I

(Πράξεις για την ισχύ των οποίων απαιτείται δημοσίευση)

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 1091/94 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 29ης Απριλίου 1994

που καθορίζει ορισμένες λεπτομέρειες εφαρμογής του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 3528/86 του Συμβουλίου για την προστασία των δασών στην Κοινότητα από την ατμοσφαιρική ρύπανση

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ,

Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας,

τον κανονισμό (ΕΟΚ) αριθ. 3528/86 του Συμβουλίου της 17ης Νοεμβρίου 1986 για την προστασία των δασών στην Κοινότητα από την ατμοσφαιρική ρύπανση [1], όπως τροποποιήθηκε τελευταία από τον κανονισμό (ΕΟΚ) αριθ. 2157/92 [2], και ιδίως το άρθρο 3,

το ψήφισμα υπ' αριθ. 1 της πρώτης υπουργικής διάσκεψης για την προστασία των δασών στην Ευρώπη [3] και της συνέχειας που δόθηκε στο ψήφισμα,

Εκτιμώντας:

ότι, σύμφωνα με το άρθρο 2 παράγραφος 1 περιπτώσεις 3 και 4 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 3528/86, στόχος της κοινοτικής δράσης είναι να βοηθήσει τα κράτη μέλη να:

— πραγματοποιούν εντατική και συνεχή επιτήρηση των δασικών οικοσυστημάτων·

— δημιουργήσουν ή να επεκτείνουν, με συντονισμένο και εναρμονισμένο τρόπο, δίκτυο μόνιμων παρατηρητηρίων που απαιτούνται γι' αυτήν την εντατική και συνεχή επιτήρηση·

ότι, σύμφωνα με το άρθρο 2 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 3528/86, τα κράτη μέλη υποβάλλουν στην Επιτροπή τα στοιχεία που συλλέγουν από το δίκτυο παρατηρητηρίων για την εντατική και συνεχή επιτήρηση·

ότι το εν λόγω δίκτυο παρατηρητηρίων έχει τεθεί σε λειτουργία για να ληφθούν λεπτομερή δεδομένα σχετικά με την εξέλιξη των δασικών οικοσυστημάτων στην Κοινότητα· ότι η προσέγγιση αυτή επιτρέπει την πραγματοποίηση συσχετισμών ανάμεσα στη μεταβολή των περιβαλλοντικών παραγόντων, ιδίως της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, και στην αντίδραση των δασικών οικοσυστημάτων· ότι τα στοιχεία που παρέχει συμβάλλουν στην καλύτερη ερμηνεία των πορισμάτων που προέρχονται από το συστηματικό δίκτυο των παρατηρητηρίων, όπως ορίζεται στον κανονισμό (ΕΟΚ) αριθ. 1696/87 [4], όπως τροποποιήθηκε από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 836/94 [5]·

ότι οι αιτήσεις για τη χορήγηση ενίσχυσης που υποβάλλονται βάσει του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 3528/86 για τη διενέργεια μιας εντατικής και συνεχούς επιτήρησης, όπως αναφέρει το άρθρο 2 παράγραφος 1, πρέπει να περιέχουν όλες τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες για την εξέταση αυτών των μέτρων, σύμφωνα με τους στόχους και τα κριτήρια που θεσπίζει αυτός ο κανονισμός· ότι οι πληροφορίες αυτές πρέπει να υποβάλλονται σε τυποποιημένη μορφή για να διευκολύνεται η εξέταση και σύγκριση των αιτήσεων·

ότι τα μέτρα που προβλέπει ο παρών κανονισμός είναι σύμφωνα με τη γνώμη της Μόνιμης Επιτροπής Δασοκομίας,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:

Άρθρο 1

1. Τίθεται σε λειτουργία από τα κράτη μέλη δίκτυο μόνιμων παρατηρητηρίων. Μέχρι τις 30 Ιουνίου 1994, θα έχει ολοκληρωθεί η επιλογή των σημείων παρατήρησης και θα έχουν τεθεί σε λειτουργία άνω του 50 % από αυτά σύμφωνα με τις κοινές μεθόδους δημιουργίας δικτύου παρατηρη-

(1) ΕΕ αριθ. L 326 της 21. 11. 1986, σ. 2.
(2) ΕΕ αριθ. L 217 της 31. 7. 1992, σ. 1.
(3) Δεκέμβριος 1990, Στρασβούργο.
(4) ΕΕ αριθ. L 161 της 10. 6. 1987, σ. 1.
(5) ΕΕ αριθ. L 97 της 15. 4. 1994, σ. 4.

ρίων για εντατική και συνεχή παρακολούθηση (βλέπε παράρτημα Ι). Τα τελευταία παρατηρητήρια θα πρέπει να τεθούν σε λειτουργία πριν από τις 30 Ιουνίου 1995. Τα κράτη μέλη θα υποβάλουν στην Επιτροπή μέχρι τις 15 Δεκεμβρίου 1994 έκθεση με τα κριτήρια επιλογής όλων των παρατηρητηρίων και πλήρη κατάλογο των επιλεγέντων παρατηρητηρίων, ο οποίος θα περιλαμβάνει και βασικά στοιχεία, όπως η τοποθεσία (γεωγραφικό πλάτος, μήκος, υψόμετρο) και τα είδη, καθώς και γενικές πληροφορίες για το παρατηρητήριο για κάθε εγκατεστημένο παρατηρητήριο. Οι πληροφορίες αυτές θα παρέχονται σε τυποποιημένη μορφή, όπως καθορίζεται στο παράρτημα VIIα.

2. Στα μόνιμα παρατηρητήρια θα πραγματοποιείται εντατική και συνεχής επιτήρηση του δασικού οικοσυστήματος. Η επιτήρηση αυτή περιλαμβάνει τη συνεχή απογραφή της κατάστασης των στεφανών των δένδρων, απογραφή της κατάστασης του εδάφους και των φυλλωμάτων και μετρήσεις για τις αυξητικές μεταβολές των διαφόρων τιμών, τους ρυθμούς όξινων εναποθέσεων και μετεωρολογικές μετρήσεις, σύμφωνα με αντικειμενικές μεθόδους δειγματοληψίας. Τα στοιχεία αυτά αναλύονται σύμφωνα με τις καθιερωμένες μεθόδους.

3. Μέχρι τις 31 Δεκεμβρίου 1996, τα κράτη μέλη θα υποβάλουν στην Επιτροπή σε τυποποιημένη μορφή τα στοιχεία που θα έχουν συλλέξει από την επιτήρηση που πραγματοποιείται από το 1991 έως το 1996 για κάθε μόνιμο παρατηρητήριο. Με τα στοιχεία αυτά θα υποβάλλεται και ερμηνεία των αποτελεσμάτων, όπως ορίζεται στο παράρτημα VII.

4. Το παραρτήματα III έως VIII ορίζουν τις τεχνικές λεπτομέρειες όσον αφορά τις διατάξεις του παρόντος άρθρου.

Άρθρο 2

1. Οι αιτήσεις για τη χορήγη ενίσχυσης από την Κοινότητα:

— για την δημιουργία ή την επέκταση του δικτύου μόνιμων παρατηρητηρίων για την εντατική και συνεχή παρατήρηση,

— για την πραγματοποίηση της απογραφής της κατάστασης των στεφανών των δένδρων,

— για την πραγματοποίηση της απογραφής της κατάστασης του εδάφους

— για την πραγματοποίηση της απογραφής της κατάστασης των φυλλωμάτων,

— για την πραγματοποίηση των αυξητικών μετρήσεων,

— για την πραγματοποίηση των μετρήσεων για τις όξινες εναποθέσεις και

— για την πραγματοποίηση των μετεωρολογικών μετρήσεων,

κατά την έννοια του άρθρου 2 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 3528/86, θα περιέχουν τις πληροφορίες και τα έγγραφα που καθορίζονται στο παράρτημα ΙΙ του παρόντος κανονισμού.

Οι αιτήσεις υποβάλλονται εις τριπλούν και σύμφωνα με τις διατάξεις του παραρτήματος ΙΙ. Τα κράτη μέλη υποβάλλουν αιτήσεις για το επόμενο έτος στην Επιτροπή πριν από την 1η Νοεμβρίου κάθε έτους.

2. Δεν λαμβάνονται υπόψη οι αιτήσεις που δεν πληρούν τις απαιτήσεις που καθορίζονται στην παράγραφο 1 του παρόντος άρθρου.

Άρθρο 3

Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την τρίτη μέρα από τη δημοσίευσή του στην *Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων*.

Ο παρών κανονισμός είναι δεσμευτικός ως προς όλα τα μέρη του και ισχύει άμεσα σε κάθε κράτος μέλος.

Βρυξέλλες, 29 Απριλίου 1994.

Για την Επιτροπή

René STEICHEN

Μέλος της Επιτροπής

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I

ΚΟΙΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΜΟΝΙΜΩΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΩΝ ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΕΝΤΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΝΕΧΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ (ΑΡΘΡΟ 2 ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1 ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ (ΕΟΚ) ΑΡΙΘ. 3528/86 ΚΑΙ ΤΩΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΩΝ ΤΟΥ)

I. Γενικές παρατηρήσεις

Η δράση που αναφέρεται στο άρθρο 2 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 3528/86 και τις τροποποιήσεις του έχει στόχο τη δημιουργία ενός δικτύου μονίμων παρατηρητηρίων στα κράτη μέλη της Κοινότητας και τη συλλογή δεδομένων μέσω της εντατικής και συνεχούς παρακολούθησης.

Οι στόχοι της εν λόγω δράσης είναι:

— η διεξαγωγή εντατικής και συνεχούς παρακολούθησης των δασικών οικοσυστημάτων σε σχέση με τις ζημίες που προκαλούνται από την ατμοσφαιρική ρύπανση και τους άλλους παράγοντες που επηρεάζουν την κατάσταση των δασών,

— να βελτιωθεί η γνώση της σχέσης αιτίου-αιτιατού ανάμεσα στις αλλαγές στα δασικά οικοσυστήματα και τους παράγοντες που τα επηρεάζουν, ιδίως την ατμοσφαιρική ρύπανση, με τη μέθοδο της συγκέντρωσης σε μία συγκεκριμένη τοποθεσία διαφόρων μετρήσεων και του ελέγχου των δασικών οικοσυστημάτων και των συστατικών τους,

— η απόκτηση πληροφοριών για την εξέλιξη ορισμένων δασικών οικοσυστημάτων στην Κοινότητα.

II. Η δημιουργία του δικτύου μόνιμων παρατηρητηρίων

II.1. *Επιλογή των παρατηρητηρίων*

Τα κράτη μέλη θα επιλέξουν το αργότερο μέχρι τις 30 Ιουνίου 1994 έναν επαρκώς ικανό αριθμό μόνιμων παρατηρητηρίων μέσα στην επικράτειά τους. Ο μέγιστος αριθμός των εν λόγω παρατηρητηρίων δεν πρέπει, καταρχήν, να υπερβαίνει το 20 % του αριθμού των εθνικών παρατηρητηρίων του κοινοτικού δικτύου βάσει τετραγωνικού κανάβου 16 × 16 χιλιομέτρων (κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 1696/87). Τα κράτη μέλη με περιορισμένο αριθμό παρατηρητηρίων του κοινοτικού δικτύο, επιτρέπεται να επιλέξουν ένα μεγαλύτερο αριθμό μονίμων παρατηρητηρίων υπό τον όρο ότι ο αριθμός θα περιοριστεί σε 15 παρατηρητήρια.

Τα κράτη μέλη είναι αρμόδια για την επιλογή αυτών των παρατηρητηρίων υπό τον όρο της τήρησης των ακόλουθων κριτηρίων επιλογής:

— η γεωγραφική θέση των παρατηρητηρίων πρέπει να είναι τέτοια που να αντιπροσωπεύονται τα σημαντικότερα είδη δασών και οι πιο διαδεδομένες συνθήκες καλλιέργειας,

— το ελάχιστο μέγεθος ενός παρατηρητηρίου πρέπει να είναι 0,25 εκτάρια μετρημένα επί οριζοντίου επιπέδου,

— για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων από τις δραστηριότητες στις γύρω περιοχές, το παρατηρητήριο θα περιβάλλεται από ρυθμιστική ζώνη. Το πραγματικό πλάτος της ζώνης εξαρτάται από τον τύπο και την ηλικία του δάσους. Εάν η περιοχή του παρατηρητηρίου και της γύρω περιοχής είναι ομοιόμορφη σε σχέση με το ύψος και τη δομή της ηλικίας, το πλάτος της ρυθμιστικής ζώνης μπορεί να περιοριστεί σε 5 ή 10 μέτρα. Εάν η δασική περιοχή στην οποία βρίσκεται το παρατηρητήριο αποτελείται από μεικτά φυτώρια, διαφορετικά είδη ή δομή ηλικίας, η ρυθμιστική ζώνη θα διευρυνθεί μέχρι το πενταπλάσιο του εν δυνάμει μέγιστου ύψους του δάσους στην περιοχή του παρατηρητηρίου,

— επειδή το παρατηρητήριο θα υπόκειται σε μακρόχρονη παρακολούθηση, είναι απαραίτητο να υπάρχει σαφής σήμανση των γωνιών ή/και των ορίων επόπτευσης και κάθε δένδρο που χρησιμοποιείται ως δείγμα στο παρατηρητήριο να είναι μονίμως αριθμημένο,

— πρέπει να υπάρχει ανά πάσα στιγμή εύκολη πρόσβαση στα παρατηρητήρια και δεν πρέπει να υπάρχει κανένας περιορισμός ως προς την πρόσβαση και τη δειγματοληψία,

— δεν πρέπει να υπάρχουν διαφορές στη διαχείριση του παρατηρητηρίου, της ρυθμιστικής ζώνης και του περιβάλλοντος δάσους (π.χ. τα μέτρα διαχείρισης πρέπει να είναι παρόμοια, ενώ οι διαταραχές από την παρακολούθηση πρέπει επίσης να περιορίζονται στο ελάχιστο),

— πρέπει να αποτρέπεται η άμεση ρύπανση από γνωστές πηγές της περιοχής. Τα παρατηρητήρια δεν πρέπει να βρίσκονται στο άμεσο περιβάλλον γεωργικών εκμεταλλεύσεων, ούτε πολύ κοντά σε κύριες οδικές αρτηρίες ή σε άμεση γειτνίαση με ρυπογόνες βιομηχανίες,

— πρέπει να υπάρχει επαρκής αριθμός δένδρων για δειγματοληψία εντός του παρατηρητηρίου ή κοντά σε αυτό,

— τα παρατηρητήρια και η ρυθμιστική ζώνη πρέπει να έχουν όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ομοιογένεια όσον αφορά τα είδη ή την ανάμειξη ειδών, την ηλικία, τα μέγεθος, το έδαφος και την κλίση του εδάφους,

— τα παρατηρητήρια πρέπει να βρίσκονται στην απαραίτητη απόσταση από τις παρυφές του δάσους.

Συνιστάται να επιλέγονται παρατηρητήρια που βρίσκονται υπό παρακολούθηση τα τελευταία έτη στο πλαίσιο του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 3528/86 ή άλλων προγραμμάτων. Σε περίπτωση που πρέπει να επιλεγούν περισσότερα παρατηρητήρια, συνιστάται τα παρατηρητήρια αυτά να είναι ακριβώς τα ίδια ή να βρίσκονται κοντά στα υπάρχοντα παρατηρητήρια του δικτύου παρατηρητηρίων των 16 χιλιομέτρων × 16 χιλιόμετρα και η θέση των παρατηρητηρίων αυτών να είναι τέτοια που να είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν στοιχεία από άλλες πηγές (π.χ. μετεωρολογικούς σταθμούς).

II.2. *Εγκατάσταση και τεκμηρίωση του παρατηρητηρίου*

Τα κράτη μέλη θα θέσουν σε μόνιμη λειτουργία μέχρι τις 30 Ιουνίου 1994, αν όχι όλα, τουλάχιστον άνω του 50 % των παρατηρητηρίων. Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να γίνει αποδεκτό να παραταθεί για ένα έτος η πραγματική έναρξη της λειτουργίας των τελευταίων παρατηρητηρίων. Κάθε παρατηρητήριο που έχει τεθεί σε λειτουργία θα περιγράφεται λεπτομερώς. Μέχρι τις 15 Δεκεμβρίου 1994 θα πρέπει να καθορισθούν και να κοινοποιηθούν τα γενικά δεδομένα. Η λεπτομερής περιγραφή του παρατηρητηρίου πρέπει να περιλαμβάνει την ακριβή τοποθεσία, ενώ πρέπει να συνταχθεί τοπογραφικό που θα δείχνει τη μόνιμη σήμανση των γωνιών και των ορίων επόπτευσης του παρατηρητηρίου, τον αριθμό των δένδρων που βρίσκονται σε αυτό και κάθε άλλα μόνιμα στοιχεία που βρίσκονται σε αυτό ή γύρω από αυτό (π. χ. δρόμοι, ποτάμια). Στο μέλλον, στο χάρτη αυτό θα πρέπει επίσης να καταγράφονται η ακριβής θέση των σημείων δειγματοληψίας (π.χ. φρεάτια).

II.3. *Ορισμός ενός υποπαρατηρητηρίου*

Καταρχήν όλα τα δένδρα που βρίσκονται σε όλη την έκταση του παρατηρητήριου πρέπει να περιλαμβάνονται στο δείγμα για την αξιολόγηση της κατάστασης των δένδρων (π.χ. απογραφή της κατάστασης των στεφανών, αξιολόγηση της αύξησης). Σε περίπτωση που ένα παρατηρητήριο έχει πολλά δένδρα (π.χ. πυκνόφυτο φυτώριο), για τη διεξαγωγή αυτών των μελετών μπορεί να οριισθεί ένα υποπαρατηρητήριο. Το μέγεθος του υποπαρατηρητηρίου κατά τη στιγμή της εγκατάστασης του παρατηρητηρίου πρέπει να είναι αρκετά μεγάλο ώστε να παρέχει αξιόπιστες εκτιμήσεις για τις εν λόγω μελέτες για περίοδο τουλάχιστον 20 ετών, κατά προτίμηση καθόλη τη διάρκεια ζώης του φυτωρίου. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου πρέπει να υπάρχει ένας ελάχιστος αριθμός τουλάχιστον 20 δένδρων στο υποπαρατηρητήριο.

II.4. *Γενικές πληροφορίες για κάθε παρατηρητήριο*

Κατά την εγκατάσταση του παρατηρητηρίου και την πραγματοποίηση των πρώτων μελετών πρέπει να συλλεγούν οι ακόλουθες γενικές πληροφορίες για κάθε μόνιμο παρατηρητήριο με στόχο την εντατική και συνεχή παρακολούθηση:

	Εγκατάσταση	Πρώτες μελέτες
— κώδικας περιγραφής	χώρα, αριθμός παρατηρητηρίου, πραγματικές συντεταγμένες γεωγραφικού μήκους και πλάτους	
— στοιχεία σχετικά με την τοποθεσία	υψόμετρο προσανατολισμός συνολική έκταση του παρατηρητηρίου αριθμός δένδρων στο παρατηρητήριο υποπαρατηρητήριο (εάν υπάρχει)	ύπαρξη άρδευσης για τα βασικά είδη τύπος χούμου μονάδα εδάφους (εκτίμηση)
— στοιχεία που αφορούν το φυτώριο	μέση ηλικία του δεσπόζοντος από άποψη μεγέθους δένδρου βασικά είδη δένδρων απόδοση (εκτίμηση)	
— άλλες παρατηρήσεις	ιστορικό του παρατηρητηρίου άλλος σταθμός παρακολούθησης σε μικρή απόσταση	

Τα κράτη μέλη πρέπει να υποβάλουν στην Επιτροπή μέχρι τις 15 Δεκεμβρίου 1994 για κάθε παρατηρητήριο που βρίσκεται σε λειτουργία τα στοιχεία που συλλέγονται κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης με τη χρήση ενός φακέλου δεδομένων (βλέπε παράρτημα VIIα, έντυπο 1α και εκθέσεων (βλέπε παράρτημα VIIα, έντυπο 1β. Σημαντικές πληροφορίες που προκύπτουν κατά τη διάρκεια των ετών παρακολούθησης θα υποβάλλονται ετησίως με την χρήση των εντύπων 1α και 1β (παράρτημα VII). Τα άλλα στοιχεία υποβάλλονται αμέσως μετά την πραγματοποίηση της πρώτης σχετικής μελέτης και θα ενημερώνονται όποτε αυτό είναι αναγκαίο.

II.5. *Αντικατάσταση μόνιμων παρατηρητηρίων*

Τα μόνιμα παρατηρητήρια πρέπει να είναι διαθέσιμα για μακρόχρονη παρακολούθηση. Σε περίπτωση απρόβλεπτων παραγόντων (π. χ. καταστροφή των δένδρων στο παρατηρητήριο από πυρκαγιά, καταιγίδα) ίσως καταστεί αναγκαία η αντικατάσταση του εν λόγω παρατηρητηρίου. Τα κράτη μέλη υποβάλλουν στην Επιτροπή τις βασικές πληροφορίες για το νέο παρατηρητήριο όπως καθορίζεται στο παρόν παράρτημα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

ΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΒΑΣΕΙ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΑΡΘΡΟ 2 ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ (ΕΟΚ) ΑΡΙΘ. 3528/86 ΚΑΙ ΤΩΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΩΝ ΤΟΥ

Οι αιτήσεις για τη χορήγηση ενίσχυσης πρέπει να υποβάλλονται σύμφωνα με το παράρτημα Α του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 526/87 της Επιτροπής [1] και να συνοδεύονται από συνοπτική περιγραφή των κατωτέρω στοιχείων και από τον πλήρη πίνακα που περιλαμβάνεται στο παρόν παράρτημα ως έντυπο 2α.

Για κάθε ένα από τα μέτρα που εφαρμόζονται σύμφωνα με το άρθρο 2, πρέπει να δίνονται πληροφορίες για τα ακόλουθα θέματα:

1. *Συνοπτική παρουσίαση των μέτρων*

2. *Αιτών*

2.1. Πόσο αφορούν τα μέτρα τον αιτούντα

3. *Αρμόδια υπηρεσία για την εκτέλεση των μέτρων*

3.1. Αντικείμενο και πεδίο των βασικών δραστηριοτήτων της υπηρεσίας

4. *Λεπτομερής περιγραφή των μέτρων όπου:*

α) τα μέτρα αφορούν τη δημιουργία ή την επέκταση δικτύου μόνιμων παρατηρητηρίων για την εντατική και συνεχή επιτήρηση:

1. Περιγραφή της υπάρχουσας κατάστασης
2. Γεωγραφική θέση και έκταση της εξεταζόμενης περιοχής (περιοχών) (+ χαρτογραφικό έγγραφο)
3. Αριθμός μόνιμων παρατηρητηρίων·

β) τα μέτρα αφορούν τη θέσπιση και πραγματοποίηση απογραφής της κατάστασης των στεφανών των δένδρων στα μόνιμα παρατηρητήρια:

1. Περιγραφή της υπάρχουσας κατάστασης
2. Αριθμός παρατηρητηρίων, τα οποία θα περιληφθούν στην απογραφή της κατάστασης των στεφανών των δένδρων έντυπο 2α)
3. Λεπτομερής περιγραφή της διαδικασίας δειγματοληψίας που ακολουθείται σε επίπεδο παρατηρητηρίου (αριθμός δένδρων, σήμανση κ.λπ.)
4. Αναφορά του χρονοδιαγράμματος για την εκτέλεση των προβλεπόμενων μέτρων έντυπο 2β)·

γ) τα μέτρα αφορούν τη θέσπιση και πραγματοποίηση απογραφής της κατάστασης του εδάφους στα μόνιμα παρατηρητήρια:

1. Περιγραφή της τρέχουσας κατάστασης
2. Αριθμός μόνιμων παρατηρητηρίων, τα οποία πρέπει να περιληφθούν στην απογραφή της κατάστασης του εδάφους έντυπο 2α)
3. Λεπτομερής περιγραφή των διαδικασιών δειγματοληψίας που ακολουθούνται σε επίπεδο παρατηρητηρίου (αριθμός μεμονωμένων δειγμάτων, περιγραφή των χαρακτηριστικών του εδάφους κ.λπ.)
4. Λεπτομερής περιγραφή των παραμέτρων που πρέπει να καθοριστούν και των μεθόδων ανάλυσης που πρέπει να εφαρμοστούν, συμπεριλαμβανομένης της σαφούς περιγραφής κάθε προσαρμογής, διόρθωσης ή/και εκ νέου υπολογισμού που απαιτούνται, προκειμένου να καταστούν τα αποτελέσματα συμβατά με τα αποτελέσματα που έχουν αναλυθεί σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μεθόδους
5. Αναφορά του χρονοδιαγράμματος για την εκτέλεση των προβλεπόμενων μέτρων έντυπο 2β)·

δ) τα μέτρα αφορούν τη θέσπιση και πραγματοποίηση απογραφής για την κατάσταση του φυλλώματος των δένδρων στα μόνιμα παρατηρητήρια:

1. Περιγραφή της τρέχουσας κατάστασης
2. Αριθμός μόνιμων παρατηρητηρίων τα οποία πρέπει να περιληφθούν στην απογραφή της κατάστασης του φυλλώματος (έντυπο 2α)

---

(1) ΕΕ αριθ. L 53 της 21. 2. 1987, σ. 14.

3. Λεπτομερής περιγραφή των διαδικασιών δειγματοληψίας που ακολουθούνται σε επίπεδο παρατηρητηρίου (αριθμός μεμονωμένων δειγμάτων, περιγραφή κ.λπ.)

4. Λεπτομερής περιγραφή των παραμέτρων που πρέπει να καθοριστούν και των μεθόδων ανάλυσης που πρέπει να εφαρμοστούν, περιλαμβανομένης της σαφούς περιγραφής κάθε προσαρμογής, διόρθωσης ή/και εκ νέου υπολογισμού που απαιτείται για να καταστούν τα αποτελέσματα συμβατά,

5. Αναφορά του χρονοδιαγράμματος για την εκτέλεση των προβλεπόμενων μέτρων (έντυπο 2β)·

ε) τα μέτρα αφορούν τη θέσπιση και πραγματοποίηση των αυξητικών μεταβολών στα μόνιμα παρατηρητήρια:

1. Περιγραφή της τρέχουσας κατάστασης

2. Αριθμός μόνιμων παρατηρητηρίων που πρέπει να περιληφθούν στις αυξητικές μετρήσεις (έντυπο 2α)

3. Λεπτομερής περιγραφή των διαδικασιών μέτρησης σε επίπεδο παρατηρητηρίου (αριθμός μεμονωμένων δειγμάτων, περιγραφή κ.λπ.)

4. Λεπτομερής περιγραφή των παραμέτρων που πρέπει να καθοριστούν και των μεθόδων ανάλυσης που θα εφαρμοστούν, συμπεριλαμβανομένης της σαφούς περιγραφής κάθε προσαρμογής, διόρθωσης ή/και εκ νέου υπολογισμού που απαιτείται για να καταστούν τα αποτελέσματα συμβατά με τα αποτελέσματα που αναλύονται σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μεθόδους

5. Αναφορά του χρονοδιαγράμματος για την εκτέλεση των προβλεπόμενων μέτρων (έντυπο 2β)·

στ) τα μέτρα αφορούν τη θέσπιση και πραγματοποίηση των μετρήσεων των ποσοστών όξινων εναποθέσεων στα μόνιμα παρατηρητήρια:

1. Περιγραφή της τρέχουσας κατάστασης

2. Αριθμός μόνιμων παρατηρητηρίων τα οποία πρέπει να περιληφθούν στις μετρήσεις για τις εναποθέσεις (έντυπο 2α)

3. Λεπτομερής περιγραφή των διαδικασιών μέτρησης που ακολουθούνται σε επίπεδο παρατηρητηρίου (αριθμός μετρήσεων, περιγραφή κ.λπ.)

4. Λεπτομερής περιγραφή των παραμέτρων που πρέπει να καθοριστούν και των μεθόδων ανάλυσης που θα εφαρμοστούν), συμπεριλαμβανομένης της σαφούς περιγραφής κάθε διαβάθμισης, διόρθωσης ή/και εκ νέου υπολογισμού που απαιτείται για να καταστούν τα αποτελέσματα συμβατά με τα αποτελέσματα που αναλύονται σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μεθόδους

5. Αναφορά του χρονοδιαγράμματος για την εκτέλεση των προβλεπόμενων μέτρων (έντυπο 2β)·

ζ) τα μέτρα αφορούν τη θέσπιση και πραγματοποίηση μετεωρολογικών μετρήσεων στα μόνιμα παρατηρητήρια

1. Περιγραφή της τρέχουσας κατάστασης

2. Αριθμός μόνιμων παρατηρητηρίων τα οποία πρέπει να περιληφθούν στις μετεωρολογικές μετρήσεις (έντυπο 2α)

3. Λεπτομερής περιγραφή των διαδικασιών μέτρησης που εφαρμόζονται σε επίπεδο παρατηρητηρίου (αριθμός μετρήσεων, περιγραφή κ.λπ.)

4. Λεπτομερής περιγραφή των παραμέτρων που πρέπει να καθοριστούν και των μεθόδων ανάλυσης που θα εφαρμοστούν, συμπεριλαμβανομένης της σαφούς περιγραφής κάθε διαβάθμισης, διόρθωσης ή/και εκ νέου υπολογισμού που απαιτείται για να καταστούν τα αποτελέσματα συμβατά με τα αποτελέσματα που αναλύονται σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μεθόδους

5. Αναφορά του χρονοδιαγράμματος για την εκτέλεση των προβλεπόμενων μέτρων (έντυπο 2β).

5. *Κόστος των μέτρων που προβλέπονται στα σημεία 4α έως 4ζ (έντυπο 2α)*

1. Κόστος για τη δημιουργία ή την επέκταση του δικτύου (4α):

1.1. Δαπάνες ανά παρατηρητήριο

1.2. συνολικές δαπάνες

1.3. ενίσχυση που χορηγεί η Κοινότητα

2. Κόστος της δημιουργίας, παρατήρησης η δειγματοληψίας για κάθε μελέτη (4β έως 4ζ):

2.1. Δαπάνες ανά παρατηρητήριο

2.2. συνολικές δαπάνες

2.3. ενίσχυση που χορηγεί ή Κοινότητα

3. Κόστος της ανάλυσης και αξιολόγησης για κάθε μελέτη (4β έως 4ζ):

   3.1. κόστος ανά παρατηρητήριο

   3.2. συνολικές δαπάνες

   3.3. ενίσχυση που χορηγεί η Κοινότητα

4. Συνολικό κόστος του έργου (άθροισμα δαπανών για το σημείο 1.2 (εγκατάσταση), 2.2 (παρατηρήσεις ή/και δειγματοληψία) και 3.2 (ανάλυση και αξιολόγηση)

5. Συνολική ενίσχυση που χορηγεί η Κοινότητα (άθροισμα δαπανών για το σημείο 1.2 (εγκατάσταση), 2.3 (παρατηρήσεις ή/και δειγματοληψία) και 3.3 (ανάλυση και αξιολόγηση).

6. *Συμπληρώνονται τα έντυπα 2α και 2β.*

Ημερομηνία και υπογραφή

Έντυπο 2α

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ (εντατική παρακολούθηση)

Μέτρο	Σχετική δασική έκταση (km^2)	Αριθμός εντατικών παρατηρητηρίων	Συνολικό κόστος (1)	Μη κοινοτική συμμετοχή				Αιτούμενη ενίσχυση (1)
				Κράτος (1)	Περιφέρεια (1)	Άλλα δημόσια κεφάλαια (1)	Ιδιωτικά (1)	
Δημιουργία ή επέκταση δικτύου παρατηρητηρίων για εντατική και συνεχή παρακολούθηση								
Κατάρτιση και διενέργεια απογραφής της κατάστασης των στεφανών των δένδρων								
Κατάρτιση και διενέργεια απογραφής της κατάστασης του δασικού εδάφους								
Κατάρτιση και διενέργεια έρευνας σχετικά με το χημικό περιεχόμενο των βελονών και των φύλλων								
Κατάρτιση και διενέργεια μετρήσεων των αυξητικών μεταβολών								
Σύνολο								

(1) Σε εθνικό νόμισμα.

Έντυπο 2β

ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

(πρέπει να συμπληρώνεται για κάθε πρόταση σχέδιου του άρθρου 2)

| Φάσεις | Έτος | | | | | | | |

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III

ΚΟΙΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΦΑΝΩΝ ΤΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΣΤΑ ΜΟΝΙΜΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΑ

I. Γενικές παρατηρήσεις

Η απογραφή θα πραγματοποιηθεί σε όλα τα μόνιμα παρατηρητήρια το 1994 και θα επαναλαμβάνεται κάθε έτος.

II. Μεθοδολογία της απογραφής

II.1. *Επιλογή των δένδρων που χρησιμοποιούνται ως δείγματα*

Καταρχήν πρέπει να παρατηρούνται στο παρατηρητήριο όλα τα υποκυρίαρχα, κυρίαρχα και συγκυρίαρχα είδη δένδρων (ταξινόμηση Κραφτ: κατηγορίες 1-3). Σε περίπτωση που ένα παρατηρητήριο έχει πολλά δένδρα (π.χ. πυκνοφυτευμένα φυτώρια), ο αριθμός του δείγματος των δένδρων για την εκτίμηση της κατάστασης των στεφανών μπορεί να μειωθεί με τη χρησιμοποίηση ενός υποπαρατηρητηρίου (βλέπε παράρτημα I παράγραφος II.3). Εάν χρησιμοποιείται υποπαρατηρητήριο, παρακολουθούνται σε αυτό όλα τα υποκυρίαρχα, κυρίαρχα και συγκυρίαρχα είδη δένδρων (Κραφτ: κατηγορία 1-3). Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να επιτραπεί η εφαρμογή ενός διαφορετικού, αλλά αντικειμενικού και αμερόληπτου συστήματος για να μειωθεί ή να επιλεγεί ο αριθμός των δένδρων που θα ληφθούν ως δείγματα. Οι ίδιες μέθοδοι εφαρμόζονται κάθε έτος και σε κάθε μελέτη εξετάζονται τουλάχιστον 20 δένδρα.

II.2. *Ημερομηνία της αξιολόγησης*

Η απογραφή πρέπει να πραγματοποιείται από το τέλος του σχηματισμού των νέων βελονών και φύλλων και πριν από το φθινοπωρινό αποχρωματισμό των φύλλων.

II.3. *Γενικές πληροφορίες*

Πρέπει να συλλέγονται οι ακόλουθες γενικές πληροφορίες:

— αριθμός παρατηρητηρίου,

— αριθμός δένδρου,

— είδος δένδρου,

— ημερομηνία αξιολόγησης.

II.4. *Αξιολόγηση των δένδρων που λαμβάνονται ως δείγματα*

1. Μακροσκοπική αξιολόγηση της φυλλόπτωσης

Η φυλλόπτωση υπολογίζεται σε βαθμίδες της τάξης του 5 %, σε σχέση με δένδρα με πλήρες φύλλωμα σε τοπικές συνθήκες. Η τελική κατάταξη σε κατηγορίες όσον αφορά τη φυλλόπτωση πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια των παρατηρήσεων και καταγράφεται σε βαθμίδες της τάξης του 5 %.

2. Μακροσκοπική εκτίμηση του αποχρωματισμού

Η κατάταξη των δένδρων σε κατηγορίες όσον αφορά τον αποχρωματισμό πραγματοποιείται μετά την ολοκλήρωση των παρατηρήσεων.

Οι βαθμοί αποχρωματισμού καθορίζονται ως εξής:

Κατηγορία	Αποχρωματισμός	Ενδεικτικό ποσοστό αποχρωματισμένων φύλλων
0	Καθόλου ή ελάχιστος	0—10
1	Ελαφρύς	11—25
2	Μέτριος	26—60
3	Σοβαρός	> 60
4	Νεκρά φύλλα	

3. Συμπληρωματικές παράμετροι

Οι συμπληρωματικές παράμετροι είναι οι ακόλουθες:

— ζημίες που οφείλονται σε εύκολα αναγνωρίσιμες αιτίες (έντομα, μύκητες, αβιωτικοί παράγοντες κ.λπ.),

— αναγνώριση του τύπου της φθοράς,

— παρατηρήσεις για το δένδρο στο παρατηρητήριο.

II.5. **Διαβίβαση δεδομένων**

Τα κράτη μέλη υποβάλλουν στην Επιτροπή κάθε έτος τα στοιχεία αυτά για κάθε παρατηρητήριο σε τυποποιημένη μορφή (βλέπε παράρτημα VII έντυπα 3α και 3β).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

ΚΟΙΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΣΤΑ ΜΟΝΙΜΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΑ

I. Γενικές παρατηρήσεις

Η απογραφή πρέπει να πραγματοποιηθεί σε όλα τα μόνιμα παρατηρητήρια κατά την περίοδο από 1994 έως 1996. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν τα δεδομένα για την κατάσταση του εδάφους τα οποία συνελέγησαν και αναλύθηκαν πριν από το 1994, αλλά μετά την 1η Ιανουαρίου 1991, εφόσον εφαρμόσθηκαν οι μέθοδοι που περιγράφονται παρακάτω. Η απογραφή θα επαναλαμβάνεται σε κάθε παρατηρητήριο κάθε 10 έτη. Το παρόν παράρτημα βασίζεται στα αποτελέσματα της συνεδρίασης της ομάδας εμπειρογνωμόνων σε θέματα εδάφους των HE-ECE/ICP για την εκτίμηση και τον έλεγχο των επιπτώσεων της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στα δάση (ICP δάση). Γίνεται αναφορά στο εγχειρίδιο (1992) που συνέταξε αυτή η ομάδα εμπειρογνωμόνων. Μετά από δύο περιόδους δειγματοληψίας πρέπει να γίνεται επανεξέταση των παραμέτρων που πρέπει να αναλύονται σε μελλοντικές δειγματοληψίες.

II. Μεθοδολογία απογραφής

II.1. *Επιλογή των σημείων δειγματοληψίας*

Τα δείγματα εδάφους πρέπει να είναι στατιστικώς αντιπροσωπευτικά για την κατάσταση του παρατηρητηρίου. Τα δείγματα εδάφους συλλέγονται από φρεάτια διατομής ή από υδατοφράγματα. Πρέπει να ληφθεί μέριμνα για να αποτρέπεται οποιαδήποτε διαταραχή στις ρίζες των δένδρων που χρησιμοποιούνται ως δείγματα.

II.2. *Γενικές πληροφορίες*

Πρέπει να συλλέγονται οι ακόλουθες γενικές πληροφορίες:

— αριθμός παρατηρητηρίου,

— ημερομηνία δειγματοληψίας και ανάλυσης.

II.3. *Εδαφολογικός και φυσιολογικός χαρακτήρας των μονάδων δειγματοληψίας*

Πρέπει να γίνεται εδαφολογικός χαρακτηρισμός για κάθε μονάδα δειγματοληψίας. Η διατομική περιγραφή συνιστάται να γίνεται σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές της FAO (κατευθυντήριες γραμμές της FAO για την περιγραφή του εδάφους, 3η έκδοση, αναθεωρημένη, Ρώμη 1990) στη ρυθμιστική ζώνη. Πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε οι διατομικές περιγραφές να γίνονται σε τοποθεσίες αντιπροσωπευτικές της περιοχής δειγματοληψίας. Συνιστάται η πυκνότητα της μάζας να καθορίζεται από έδαφος που δεν έχει υποστεί διαταράξεις, ώστε να διευκολύνεται ο προσδιορισμός της συνολικής περιεκτικότητας σε θρεπτικά συστατικά Εάν δεν έχει καθορισθεί η πυκνότητα της ξηράς μάζης, πρέπει να πραγματοποιείται ένας λογικός υπολογισμός αυτής της παραμέτρου. Ο καθορισμός της κοκκομετρίας του εδάφους είναι υποχρεωτικός. Τα τμήματα μεγέθους των σωματιδίων είναι: < 2 μm, 2-63 μm, 63-2000 μμ (FAO). Εάν χρησιμοποιείται το μέγεθος των 50 μm για το διαχωρισμό της ιλύος και της άμμου, πρέπει να διενεργηθεί μετατροπή στα 63 μm.

II.4. *Μέθοδος δειγματοληψίας*

Τα δείγματα εδάφους συλλέγονται ανά βάθος ή ανά ορίζοντα. Για κάθε στρώμα ή ορίζοντα, συλλέγεται τουλάχιστον ένα αντιπροσωπευτικό σύνθετο δείγμα ή πολλά δείγματα. Αναφέρονται ο αριθμός των υποδειγμάτων που συλλέγονται από το σύνθετο δείγμα και η ημερομηνία δειγματοληψίας.

Τα οργανικά στρώματα (O- και H-) (1) λαμβάνονται σε χωριστά δείγματα. Σε περίπτωση που η δειγματοληψία γίνεται με καθορισμένο βάθος, πρέπει να χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα στρώματα:

---

(1) Η ομάδα εμπειρογνωμόνων εδάφους των HE-ECE/ICP συμφώνησε να χρησιμοποιεί τους ορισμούς που περιέχονται στις κατευθυντήριες γραμμές FAO όσον αφορά την περιγραφή του εδάφους (1990) και οι ορισμοί των οργανικών στρωμάτων (=- και H-) εξής:

Ορίζοντες ή στρώματα -H: στρώματα στα οποία υπερισχύει η οργανική ύλη και τα οποία σχηματίζονται από συσσώρευση στην επιφάνεια του εδάφους (περιλαμβανομένου του καλυπτόμενου από νερό εδάφους) οργανικής ύλης που έχει υποστεί μηδενική ή μερική αποσύνθεση. Όλοι οι ορίζοντες -H είναι κορεσμένοι από νερό για μακρά περίοδο ή ήσαν στο παρελθόν και έχουν αποξηρανθεί τεχνητώς. Οι ορίζοντες -H μπορεί να βρίσκονται πάνω σε ανόργανα στρώματα ή σε οποιοδήποτε βάθος κάτω από την επιφάνεια, εάν έχουν καλυφθεί.

Ορίζοντες ή στρώματα -O: στρώματα στα οποία υπερισχύει η οργανική ύλη και τα οποία σχηματίζονται από απορρίμματα που έχουν υποστεί μηδενική ή μερική αποσύνθεση όπως φύλλα, βελόνες, βρύα και λειχήνες και έχουν συσσωρευθεί στην επιφάνεια. Μπορεί να βρίσκονται πάνω σε ανόργανο ή οργανικό έδαφος. Δεν είναι κεκορεσμένοι από νερό για μακρά περίοδο. Το ανόργανο μέρος τέτοιας ύλης αποτελεί μόνο μικρό ποσοστό του όγκου και γενικά πολύ λιγότερο από το μισό του βάρους. Τα στρώματα -O μπορεί να βρίσκονται πάνω σε ανόργανα στρώματα ή σε οποιδήποτε βάθος κάτω από την επιφάνεια, εάν έχουν καλυφθεί. Ορίζοντας που έχει σχηματισθεί από επικάλυψη οργανικής ύλης σε ανόργανο υπέδαφος δεν αποτελεί ορίζονται -O, παρόλο που μερικοί από αυτούς περιέχουν μεγάλο ποσοστό οργανικής ύλης.

— 0-10 cm (συνιστάται να λαμβάνεται δείγμα 0-5 και 5-10 χωριστά),
— 10-20 cm,
— 20-40 cm,
— 40-80 cm.

II.5. *Μεταφορά, αποθήκευση και προετοιμασία*

Τα δείγματα μεταφέρονται και αποθηκεύονται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι χημικές μεταβολές στο δείγμα. Πρέπει να αναφέρεται η διαδικασία μεταφοράς και αποθήκευσης (συμπεριλαμβανομένων και των περιόδων αναμονής). Όταν παρουσιάζονται προβλήματα ή σημειώνονται παρεκκλίσεις από τισγς διαδικασίες αυτές, πρέπει να αναφέρονται λεπτομερώς. Συνιστάται η αποθήκευση μέρους του δείγματος για σύγκριση με μελλοντικά δείγματα (παραδείγματος χάρη, σε δέκα χρόνια).

Πριν αναλυθούν τα δείγματα, πρέπει να υφίστανται επεξεργασία. Δείγματα μεγάλου όγκου (> 2 mm) πρέπει να απομαρκρύνονται, τα δείγματα πρέπει να ξηραίνονται (σε μέγιστη θερμοκρασία 40° C) και να αλέθονται ή να διαχωρίζονται με κόσκινο.

II.6. *Μέθοδοι ανάλυσης*

Στο «Εγχειρίδιο μεθοδολογιών δειγματοληψίας και ανάλυσης δασικού εδάφους», που καταρτίστηκε από την ομάδα εμπειρογνωμόνων εδάφους του ICP-δασών και εγκρίθηκε από την αντίστοιχη συνεδρίαση της ομάδας Task force, περιγράφονται οι εγκεκριμένες μέθοδοι για την ανάλυση των διαφόρων εδαφικών παραμέτρων.

Συνιστάται η χρησιμοποίηση των εγκεκριμένων μεθόδων. Σε περίπτωση χρησιμοποίησης άλλων (εθνικών) μεθόδων, αναφέρεται λεπτομερώς η συγκρισιμότητα μαζί με την παρουσίαση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης. Στην απογραφή της κατάστασης του εδάφους των δασών θα γίνεται διάκριση μεταξύ υποχρεωτικών και προαιρετικών παραμέτρων (βλέπε τον ακόλουθο πίνακα).

Παράμετρος	Μονάδες	Η/Ο	Min.	Εγκεκριμένη μέθοδος	Παρατηρήσεις
pH ($CaCl_2$)		υποχρεωτική	υποχρεωτική	Labex 8703-01-1-1 και ISO/TC190/SC3/GT8	
Οργανικές ενώσεις (C_org)	(g/kg)	υποχρεωτική	υποχρεωτική	Σρή καύση	
Άζωτο (N)	(g/kg)	υποχρεωτική	υποχρεωτική	Σρή καύση	
Φωσφόρος (P)	(mg/kg)	υποχρεωτική	προαιρετική	Extr.: Aqua regia	
Κάλιο (K)	(mg/kg)	υποχρεωτική	προαιρετική	Extr.: Aqua regia	
Ασβέστιο (Ca)	(mg/kg)	υποχρεωτική	προαιρετική	Extr.: Aqua regia	
Μαγνήσιο (Mg)	(mg/kg)	υποχρεωτική	προαιρετική	Extr.: Aqua regia	
Οργανικό στρώμα (OrgLay)	(kg/m^2)	υποχρεωτική		Όγκος (κυλινδρ. δειγμ.) -ξηρού βάρους	
Ανθρακικό ασβέστιο ($CaCO_3$)	(g/kg)	προαιρετική	υποχρεωτική	AFNOR X 31-105	εάν pH $CaCl_2$ > 6
Ανταλλάξιμη οξύτητα (Ac-Exc)	($cmol^+/kg$)	προαιρετική	υποχρεωτική	Τιτλοδότηση	
Ανταλλάξιμα κατιόντα βάσεως (AKB	($cmol^+/kg$))	προαιρετική	υποχρεωτική	Extr.: $BaCl_2$	
Ανταλλάξιμα κατιόντα οξέως (AKO)	($cmol^+/kg$)	προαιρετική	υποχρεωτική	Extr.: $BaCl_2$	
Ικανότητα κατιονικής ανταλλαγής (IKA)	($cmol^+/kg$)	προαιρετική	υποχρεωτική	Bascomb	
Κορεσμός βάσεως (BaseSat)	(%)	προαιρετική	υποχρεωτική	Labex L8703-26-1-1	
Νάτριο (Na)	(mg/kg)	προαιρετική	προαιρετική	Extr.: Aqua regia	
Αργίλιο (Al)	(mg/kg)	προαιρετική	προαιρετική	Extr.: Aqua regia	
Σίδηρος (Fe)	(mg/kg)	προαιρετική	προαιρετική	Extr.: Aqua regia	
Χρώμιο (Cr)	(mg/kg)	προαιρετική		Extr.: Aqua regia	
Νικέλιο (Ni)	(mg/kg)	προαιρετική		Extr.: Aqua regia	
Μαγγάνιο (Mn)	(mg/kg)	προαιρετική	προαιρετική	Extr.: Aqua regia	
Ψευδάργυρος (Zn)	(mg/kg)	προαιρετική	προαιρετική	Extr.: Aqua regia	
Χαλκός (Cu)	(mg/kg)	προαιρετική	προαιρετική	Extr.: Aqua regia	
Μόλυβδος (Pb	(mg/kg)	προαιρετική	προαιρετική	Extr.: Aqua regia	
Κάδμιο (Cd)	(mg/kg)	προαιρετική	προαιρετική	Extr.: Aqua regia	
Υδράργυρος (Hg)	(mg/kg)	προαιρετική		Extr.: Aqua regia	
Θείο (S)	(mg/kg)	προαιρετική	προαιρετική	Extr.: Aqua regia	
pH (H_2O)		προαιρετική	προαιρετική	Ηλεκτρόδιο pH	
Ηλεκτρική αγωγιμότητα (EC)	(mS/m)	προαιρετική	προαιρετική	Μέτρ-EC	

Τα κράτη μέλη έχουν δικαίωμα ανάλυσης περισσότερων, όλων ή μέρους των προαιρετικών παραμέτρων.

II.7. *Διαβίβαση δεδομένων*

Τα κράτη μέλη υποβάλλουν στην Επιτροπή για κάθε παρατηρητήριο τα στοιχεία αυτά σε τυποποιημένη μορφή (βλέπε παράρτημα VII έντυπα 4α, 4β και 4γ).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

ΚΟΙΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΦΥΛΛΩΜΑΤΩΝ ΣΤΑ ΜΟΝΙΜΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΑ

I. Γενικές παρατηρήσεις

Η απογραφή πρέπει να πραγματοποιείται σε όλα τα μόνιμα παρατηρητήρια. Η πρώτη κοινή απογραφή θα ολοκληρωθεί πριν από το καλοκαίρι του 1996. Αν και συνιστάται να πραγματοποιηθεί η απογραφή των φυλλωμάτων στις περιόδους του καλοκαιριού του 1995 και του χειμώνα 1995/96, μπορεί να επιτραπεί η κλιμάκωση της απογραφής σε περίοδο δύο ετών. Η απογραφή επαναλαμβάνεται σε κάθε παρατηρητήριο σε διαστήματα δύο ετών. Οι παρακάτω τεχνικές λεπτομέρειες βασίζονται στα αποτελέσματα της ομάδας εμπειρογνωμόνων για την ανάλυση των φυλλωμάτων του ICP-δασών. Γίνεται αναφορά στο εγχειρίδιο του 1993 που συνέταξε η ομάδα εμπειρογνωμόνων.

II. Μεθοδολογία της απογραφής

II.1. *Ημερομηνία δειγματοληψίας*

Φυλλοβόλα είδη (συμπεριλαμβανομένου του λάρικος): η δειγματοληψία πρέπει να πραγματοποιείται όταν έχουν αναπτυχθεί πλήρως τα νέα φύλλα, και πριν από την πρώτη έναρξη του φθινοπωρινού κιτρινίσματος και της γήρανσης των φύλλων.

Αειθαλή είδη: η δειγματοληψία πρέπει να πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια της περιόδου νάρκης.

Ζητείται από τα κράτη μέλη να καθορίσουν, για κάθε περιοχή, και στο πλαίσιο κάθε περιοχής για τις πεδινές και ορεινές ζώνες, την καταλληλότερη περίοδο για την πραγματοποίηση της δειγματοληψίας και της ανάλυσης των διαφόρων ειδών, και να τηρήσουν αυτή την περίοδο.

II.2. *Επιλογή των δένδρων*

Κάθε δύο έτη, γίνεται δειγματοληψία σε τουλάχιστον πέντε δένδρα από κάθε βασικό είδος που βρίσκεται στο παρατηρητήριο.

Ο αριθμός των δένδρων που απαιτούνται για τη δειγματοληψία επιλέγεται κατά τρόπο ώστε:

— τα δένδρα να είναι διαφορετικά από εκείνα που χρησιμοποιήθηκαν για την εκτίμηση των στεφανών, με στόχο να μην δημιουργούν απώλεια φύλλων οι αλλεπάλληλες δειγματοληψίες,

— σε περίπτωση που η αξιολόγηση της ζωτικότητας των δένδρων περιορίζεται στο υποπαρατηρητήριο, τα δένδρα για τη δειγματοληψία φυλλώματος πρέπει να επιλέγονται από το υπόλοιπο τμήμα του παρατηρητηρίου. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει υποπαρατηρητήριο, τα δένδρα για δειγματοληψία πρέπει να επιλέγονται από τα δένδρα στη ρυθμιστική ζώνη. Στην περίπτωση αυτή, πρέπει να γίνεται ειδική αρίθμηση των δένδρων στη ρυθμιστική ζώνη τα οποία λαμβάνονται ως δείγματα (βλέπε παράρτημα VIII),

— τα δένδρα ανήκουν στα κυρίαρχα και συγκυρίαρχα είδη (δάσος με κλειστή συγκόμωση) ή στην κατηγορία των δένδρων με μέσο ύψος ± 20 % (δάσος με ανοικτή συγκόμωση),

— τα δένδρα βρίσκονται κοντά στα σημεία στα οποία πραγματοποιήθηκαν δειγματοληψίες εδάφους για ανάλυση. Πρέπει, ωστόσο, να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να μην έχουν υποστεί ζημία από τη δειγματοληψία εδάφους οι ρίζες των δένδρων που λαμβάνονται ως δείγματα,

— τα δένδρα είναι αντιπροσωπευτικά του μέσου επιπέδου φυλλόπτωσης στο παρατηρητήριο (± 5 % της μέσης απώλειας φύλλων),

— τα δένδρα είναι αντιπροσωπευτικά της κατάστασης της υγιεινής του παρατηρητηρίου.

Με την πάροδο των ετών, τα δείγματα λαμβάνονται από τα ίδια δένδρα. Τα δένδρα αυτά πρέπει να φέρουν αρίθμηση. Για δένδρα με μικρές κορυφές και πολύ αραιό φύλλωμα (ή βελόνες) κάθε έτος, επιτρέπεται (αλλά δεν συνιστάται) να υπάρχει εναλλαγή ανάμεσα σε δύο σειρές πέντε δένδρων, εφόσον αυτό είναι αναγκαίο, για να μην προκαλείται ζημία στα δένδρα-δείγματα. Κάθε σειρά δένδρων πρέπει να πληροί τους προαναφερθέντες όρους.

Γίνεται δειγματοληψία μόνο στα δένδρα των βασικών ειδών στην Κοινότητα (βλέπε παράρτημα VII σημείο 15).

Πρέπει να γίνεται εκτίμηση της κατάστασης της στεφάνης των δένδρων που χρησιμοποιούνται για τη δειγματοληψία των φυλλωμάτων (βλέπε παράρτημα III), με τη χρησιμοποίηση των υπαρχόντων αριθμών ή των αριθμών που ορίζονται ειδικά για το σκοπό αυτό.

II.3. *Γενικές πληροφορίες*

Πρέπει να συλλέγονται τα ακόλουθα στοιχεία:

— αριθμός παρατηρητηρίου,

— δεδομένα της δειγματοληψίας και της ανάλυσης,

— είδη δένδρων.

II.4. *Επιλογή και ποσότητα φύλλων και βελονών*

Δεν είναι δυνατό να γίνεται κοπή των δένδρων στο παρατηρητήριο, εφόσον αυτό μπορεί να επηρεάσει τη μέθοδο δειγματοληψίας φύλλων και βελονών. Πρέπει τα φύλλα ή οι βελόνες που λαμβάνονται ως δείγματα να αναπτύσσονται σε φυσιολογική ηλιοφάνεια. Γενικά, οι βελόνες ή τα φύλλα των αειθαλών ειδών του τρέχοντος έτους είναι τα καταλληλότερα για την εκτίμηση της επάρκειας θρεπτικών ουσιών, αλλά, για ορισμένα στοιχεία, ίσως είναι ενδιαφέρουσα η σύγκριση της συγκέντρωσης στοιχείων σε παλαιότερες βελόνες και σε βελόνες του τρέχοντος έτους.

Τα φύλλα ή οι βελόνες που λαμβάνονται ως δείγματα πρέπει να προέρχονται από το άνω τρίτο της στεφάνης και όχι από τα πρώτα σπονδηλώματα των κωνοφόρων. Σε φυτώρια στα οποία είναι δυνατό να διαχωρισθούν με σαφήνεια τα διάφορα σπονδυλώματα, συνιστάται η δειγματοληψία να γίνεται ανάμεσα στο 70 και το 150 σπονδύλωμα.

Για τα φυλλοβόλα είδη, η δειγματοληψία πραγματοποιείται στα φύλλα ή τις βελόνες του τρέχοντος έτους.

Γαι τα αειθαλή είδη, συνιστάται η δειγματοληψία στις βελόνες και τα φύλλα και του τρέχοντος έτους και του δεύτερου έτους (τρέχον έτος +1).

Για όλα τα είδη πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε τα φύλλα ή οι βελόνες που λαμβάνονται ως δείγματο να είναι ώριμα, και ιδίως όσον αφορά τα είδη που βλασταίνουν αρκετές φορές το έτος (π.χ. Pinus halepensis, Psedotsuga menziesii, Eucalyptus sp., Quercus sp.). Για τα είδη Larix sp. και Cedrus sp. τα δείγματα λαμβάνονται από τα λεπτά κλωνιά του προηγούμενου έτους.

Κατά κανόνα η δειγματοληψία πρέπει να πραγματοποιείται με τρόπο που να αντιπροσωπεύονται όλοι οι προσανατολισμοί στο σύνολο των δένδρων που λαμβάνονται ως δείγματα. Εφόσον είναι αναγκαίο επιτρέπεται να λαμβάνονται δείγματα από τους διαφόρους προσανατολισμούς κάθε δένδρου στο σύνολο δένδρων δειγμάτων. Σε ειδικές τοποθεσίες με εμφανή επίδραση ενός προσανατολισμού (π.χ. πλαγιές με μεγάλη κλίση ή με ισχυρούς ανέμους) γίνεται δειγματοληψία μόνο σε έναν προσανατολισμό, ο οποίος πρέπει να είναι πάντοτε ο ίδιος. Στις περιπτώσεις αυτές, πρέπει να αναγράφεται ο προσανατολισμός.

Για την ανάλυση των σημαντικών στοιχείων και των στοιχείων Fe, Mn , Zn, Cu, συνιστάται να λαμβάνεται ως δείγμα ποσότητα 300 γραμμαρίων νωπών βελονών ή φύλλων από κάθε κατηγορία ηλικιών που λαμβάνεται ως δείγμα.

Κάθε χώρα μπορεί να αποφασίσει να λαμβάνει ως δείγμα μεγαλύτερη ποσότητα φυλλώματος, σύμφωνα με τις ανάγκες των δικών της μεθόδων ανάλυσης, ή για να διατηρήσει δείγματα για μελλοντική χρήση.

II.5. *Μέθοδοι δειγματοληψίας*

Δεδομένης της απαγόρευσης της κοπής των δένδρων, είναι αποδεκτός κάθε κατάλληλος τρόπος δειγματοληψίας, αφού ληφθεί υπόψη το είδος και το μέγεθος των φυτωρίων, υπό την προϋπόθεση ότι ο τρόπος αυτός δεν προκαλεί μόλυνση του δείγματος, μεγάλη ζημία στο δένδρο ή κινδύνους για την ομάδα που πραγματοποιεί τη δειγματοληψία.

II.6. *Πρώτη επεξεργασία πριν από την αποστολή των δειγμάτων στα εργαστήρια για ανάλυση*

Λαμβάνονται ως δείγματα τουλάχιστον πέντε δένδρα κάθε βασικού είδους που υπάρχει στο παρατηρητήριο. Τα πέντε δείγματα διατηρούνται χωριστά σε σάκους. Για τους σκοπούς της ανάλυσης, λαμβάνεται σύνθετο δείγμα με την πρόσμειξη σων ποσοτήτων από κάθε ένα από τα πέντε δείγματα (σε περίπτωση που τα πέντε δένδρα αναλύονται χωριστά το καθένα, υπολογίζεται η μέση τιμή για κάθε στοιχείο).

Για τα πλατύφυλλα, συνιστάται η απόσπαση των φύλλων από τα κλαδιά (και ακόμα, σε συγκεκριμένα είδη, των μικρών φύλλων από τον άξονα), αυτό όμως δεν είναι αναγκαίο για τις βελόνες των κωνοφόρων. Χωρίζονται και διατηρούνται σε χωριστούς σάκους οι βλαστοί του τρέχοντος έτους και

του δεύτερου έτους. Συνιστάται η χρησιμοποίηση διάτρητων σάκων πολυαιθυλένιου υψηλής πυκνότητας. Εάν είναι δυνατό, τα δείγματα αποξηραίνονται σε καθαρή αίθουσα και αποθηκεύονται σε δροσερό μέρος σε διάτρητους σάκους πολυαιθυλένιου. Πρέπει να δίνεται μεγάλη προσοχή στη σήμανση κάθε δείγματος (δάσος, αριθμός παρατηρητηρίου, είδος, ηλικία βελονών κ.λπ.) πριν από την αποστολή του στο εργαστήριο για ανάλυση. Τα στοιχεία αυτά πρέπει να αναγράφονται στο εξωτερικό μέρος του σάκου (απευθείας πάνω στο σάκο με ανεξίτηλη μελάνη, ή με την επικόλληση ετικέτας πάνω στο σάκο). Συνιστάται να τοποθετούνται τα στοιχεία αυτά και στο εσωτερικό του σάκου γραμμένα με ανεξίτηλη μελάνη σε χάρτινη ετικέτα. Η ετικέτα πρέπει να διπλώνεται, για να αποτραπεί η ενδεχόμενη μόλυνση των φύλλων ή των βελονών από την επαφή τους με το μελάνι.

II.7. *Επεξεργασία πριν από την ανάλυση*

Συνιστάται ο καθορισμός της μάζας 100 φύλλων ή 1 000 βελονών, καθώς και της μάζας του βλαστού για τους σκοπούς της εντατικής και συνεχούς παρακολούθησης στα μόνιμα παρατηρητήρια και για τη βλάστηση του τρέχοντος έτους.

Δεν είναι αναγκαίο να εφαιρεθούν οι μίσχοι από τα φύλλα. Σε περίπτωση όμως που τα φύλλα είναι σύνθετα, είναι προτιμότερο να αποσπώνται τα μικρά φύλλα από τον άξονα, εάν αυτό δεν έχει γίνει στο δάσος. Για να αποφεύγεται η μόλυνση, δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται πλαστικά γάντια με επίχριση σκόνης.

Δεν είναι αναγκαίο να γίνεται συστηματική πλύση των δειγμάτων, αλλά αυτο συνιστάται σε περιοχές που παρουσιάζουν υφηλά ποσοστά ατμοσφαιρικής ρύπανσης ή βρίσκονται κοντά στη θάλασσα. Τα δείγματα πλένονται με νερό χωρίς κανένα πρόσθετο.

Η ξήρανση σε κλίβανο πρέπει να πραγματοποιείται σε θερμοκρασία που δεν υπερβαίνει τους 80° C για διάρκεια τουλάχιστον 24 ωρών. Οι βελόνες αφαιρούνται από τα μικρά κλαδιά με την ίδια προσοχή που αφαιρουνται τα μικρά φύλλα από τον άξονά τους.

Τα αποξηραμένα δείγματα αλέθονται για να ληφθεί όσο το δυνατό περισσότερο ομοιογενής λεπτή σκόνη. Θα απομένουν πάντοτε ορισμένες ίνες, ανάλογα με το είδος του δένδρου. Αυτό δεν είναι σημαντικό πρόβλημα, εάν οι ίνες αυτές είναι μικρές και εάν η σκόνη αναμειγνύεται προσεκτικά πριν μεταφερθούν τα δείγματα για ανάλυση. Για τον καθορισμό των Mn, Fe, Cu, Cd, Al και Pb, πρέπει να εξασφαλίζεται ότι η μηχανή αλέσεως δεν μολύνει τα δείγματα. Η μηχανή αλέσεως μπορεί να δοκιμασθεί με την άλεση αποξηραμένης ινώδους κυτταρίνης και την ανάλυσή της για την ανίχνευση αυτών των στοιχείων πριν και μετά την άλεση.

II.8. *Χημικές αναλύσεις*

Καθορίζεται μόνον η συνολική συγκέντρωση στοιχειών.

Στο «Εγχειρίδιο των μεθοδολογιών για τη δειγματοληψία και ανάλυση φύλλων και βελονών» που συνέταξε η ομάδα εμπειρογνωμόνων για τα φυλλώματα του ICP-δασών, περιγράφονται οι ενδεικτικές μέθοδοι για την ανάλυση των διαφόρων παραμέτρων που αφορούν τα φυλλώματα.

Επιτρέπεται σε κάθε χώρα να χρησιμοποιεί τις δικές της εθνικές μεθόδους. Είναι όμως απαραίτητο να γίνεται σύγκριση της συνολικής συγκέντρωσης στοιχείων που λαμβάνεται από τις εθνικές μεθόδους με εκείνη που πιστοποιείται στις πρότυπες δειγματοληψίες αναφοράς.

Κατά την απογραφή των φυλλωμάτων θα γίνεται διάκριση ανάμεσα στις υποχρεωτικές και προαιρετικές παραμέτρους (βλέπε τον ακόλουθο κατάλογο).

Παράμετροι:

Υποχρεωτικές παράμετροι	Προαιρετικές παράμετροι
Άζωτο (N)	Νάτριο (Na)
Θείο (S)	Ψευδάργυρος (Zn)
Φωσφόρος (P)	Μαγγάνιο (Mn)
Ασβέστιο (Ca)	Σίδηρος (Fe)
Μαγγήσιο (Mg)	Χαλκός (Cu)
Κάλιο (K)	Μόλυβδος (Pb)
	Αργίλιο (Al)
	Βόριο (B)

Τα κράτη μέλη έχουν τη δυνατότητα να αναλύουν τις περισσότερες, όλες, ή ορισμένες από τις προαιρετικές παραμέτρους.

II.9. *Διαβίβαση δεδομένων*

Τα κράτη μέλη διαβιβάζουν στην Επιτροπή για κάθε παρατηρητήριο τα εν λόγω στοιχεία σε τυποποιημένη μορφή (βλέπε παράρτημα VII έντυπα 5α, 5β και 5γ).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

ΚΟΙΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΑΥΞΗΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΣΤΑ ΜΟΝΙΜΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΑ

I. Γενικές παρατηρήσεις

Η πρώτη μέτρηση πρέπει να πραγματοποιείται σε όλα τα μόνιμα παρατηρητήρια κατά την περίοδο 1994 έως 1996.

Η μέτρηση των παραμέτρων αύξησης χωρίζεται σε δύο μέρη:

— περιοδικές μετρήσεις των παραμέτρων που αφορούν τα δένδρα,

— ανάλυση των δακτυλίων των, δένδρων μέσω διαδοχικών πυρήνων σε διατομή (προαιρετική).

Οι περιοδικές μετρήσεις επαναλαμβάνονται σε κάθε παρατηρητήριο κατά τη διάρκεια της περιόδου νάρκης 1999 έως 2000 και μετέπειτα σε διαστήματα πέντε ετών. Η δειγματοληφία και η ανάλυση των πυρήνων και των διατομών μπορεί να πραγματοποιείται μία φορά, κατά προτίμηση κατά την έναρξη της λειτουργίας του παρατηρητηρίου ή αμέσως μετά.

Οι παρακάτω τεχνικές λεπτομέρειες βασίζονται στα αποτελέσματα της ομάδας εμπειρουγωμόνων του ICP-δασών για την ανάπτυξη των δένδρων. Γίνεται αναφορά στο εγχειρίδιο που συνέταξε η ομάδα εμπειρογνωμόνων. Οι περιγραφόμενες μεθοδολογίες δεν είναι κατάλληλες για τα μακί και για παρόοια είδη βλάστησης.

II. Μεθοδολογία απογραφής

II.1. *Ημερομηνία μετρήσεων*

Οι μετρήσεις πρέπει να πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια της περιόδου νάρκης.

II.2. *Επιλογή των δένδρων που χρησιμοποιούνται ως δείγματα*

Καταρχήν, πρέπει να ελέγχονται όλα τα δένδρα σε όλη την έκταση του παρατηρητηρίου. Σε περίπτωση που το παρατηρητήριο έχει πολλά δένδρα (π.χ. πυκνοφυτευμένο φυτώριο), είναι δυνατό να ορίζεται υποπαρατηρητήριο για την εκτίμηση της κατάστασης των δένδρων (π.χ. εκτίμηση της κατάστασης των στεφανών και της αύξησης). Στην περίπτωση αυτή, πρέπει να ελέγχονται τα δένδρα του υποπαρατηρητηρίου. Το μέγεθος του υποπαρατηρητηρίου κατά τη στιγμή της απογραφής πρέπει να είναι αρκετό για να παρέχει αξιόπιστες εκτιμήσεις για την αύξηση του φυτωρίου για ολόκληρη την περίοδο μέτρησης. Πρέπει να καθορίζεται και να αναφέρεται το ακριβές μέγεθος του υποπαρατηρητηρίου.

II.3. *Μέθοδοι*

Περιοδικές μετρήσεις

Όλα τα δένδρα του (υπο)παρατηρητηρίου μετρώνται κάθε πέντε έτη.

Ανάλυση των δακτυλίων των δένδρων (διαδοχικοί πυρήνες και διατομές)

Επειδή η δειγματοληψία του πυρήνα μπορεί να επηρεάσει τις άλλες μετρήσεις, αυτά τα δείγματα λαμβάνονται από δένδρα εκτός του παρατηρητηρίου. Επειδή τα δένδρα για τη δειγματοληψία του κορμού πρέπει να κόβονται, τα επιλεγόμενα δένδρα πρέπει να βρίσκονται σε αρκετή απόσταση από το παρατηρητήριο, ώστε να μην επηρεάζονται τα δένδρα του παρατηρητήριου από αυτή την απομάκρυνση. Ταυτόχρονα, τα δένδρα που λαμβάνονται ως δείγματα πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικά των δένδρων του παρατηρητηρίου. Τα δένδρα που κόβονται κατά τη διάρκεια των συνήθων ενεργειών διαχείρισης πρέπει να χρησιμοποιούνται όσο το δυνατό περισσότερο, εφόσον αυτό είναι δυνατόν.

II.4. *Γενικές πληροφορίες*

Πρέπει να συλλέγονται τα ακόλουθα στοιχεία:

— αριθμός παρατηρητηρίου,

— στοιχεία της δειγματοληψίας και της ανάλυσης,

— αριθμός δένδρου.

II.5. *Παράμετροι που πρέπει να μετρώνται*

	Υποχρεωτικές παράμετροι	Προαιρετικές παράμετροι
Περιοδικές μετρήσεις	Είδος δένδρου	Φλοιός
	Διάμετροι στο ύψος του θώρακα (ΔΥΘ)	Ύψος του δένδρου
	Στοιχεία για τις ενέργειες διαχείρισης	Ύψος της στεφάνης
		Πλάτος της στεφάνης
		Εκτίμηση του όγκου
Ανάλυση δακτυλίων των δένδρων		Πλάτος του δακτυλίου
		Εξέλιξη της διαμέτρου του δένδρου κάτω από το φλοιό σε διαστήματα πέντε ετών
		Περιοχή της βάσης και υπολογισμοί του όγκου

Τα κράτη μέλη είναι ελεύθερα να αναλύουν περισσότερες, όλες ή ορισμένες από τις προαιρετικές παραμέτρους.

Τα κράτη μέλη επιτρέπεται να χρησιμοποιούν το δικό τους εθνικό σύστημα και τις μεθόδους. Το «Εγχειρίδιο για την αύξηση» που συνέταξε η ομάδα η αρμόδια για την αύξηση του ICP δασών, περιγράφει τις προτεινόμενες μεθόδους και τις λεπτομέρειες για τις διαδικασίες μέτρησης.

II.6. *Διαβίβαση δεδομένων*

Τα κράτη μέλη υποβάλλουν στην Επιτροπή για κάθε παρατηρητήριο αυτά τα στοιχεία σε τυποποιημένη μορφή (βλέπε παράρτημα VII έντυπα 6α, 6β, 6γ και 6δ).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII

ΚΟΙΝΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΣΤΑ ΜΟΝΙΜΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΡΜΗΝΕΙΑΣ ΤΟΥΣ

I. Γενικές πληροφορίες

Ο σκοπός του δικτύου των μόνιμων παρατηρητηρίων είναι η συλλογή λεπτομερών δεδομένων για την εξέλιξη των δασικών οικοσυστημάτων στην Κοινότητα και η προσπάθεια να εντοπισθεί ο συσχετισμός της μεταβολής των περιβαλλοντικών παραγόντων, ιδίως της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, με την αντίδραση των δασικών οικοσυστημάτων.

Ο στόχος αυτός είναι δυνατόν να επιτευχθεί μόνο με την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων σε επίπεδο του παρατηρητηρίου. Η σύγκριση των αποτελεσμάτων των διαφόρων παρατηρητηρίων σε περιφερειακή ή κοινοτική κλίμακα πρέπει να γίνει με πολύ μεγάλη προσοχή.

Συνιστάται να υποβάλλονται στην Επιτροπή επικυρωμένα δεδομένα κάθε μελέτης (ή των μερών που έχουν ολοκληρωθεί) μόλις αυτά είναι διαθέσιμα, με τη χρήση των τυποποιημένων εντύπων του παρόντος παραρτήματος.

Τα κράτη μέλη υποβάλλουν στην Επιτροπή τα δεδομένα που συλλέγουν από τις διάφορες απογραφές οι οποίες πραγματοποιούνται κατά την περίοδο 1991 έως 1996 για κάθε μόνιμο παρατηρητήριο, όπως και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων ανά παρατηρητήριο.

Μέχρι τις 31 Δεκεμβρίου 1996, θα πρέπει να υπάρχουν στη διάθεση της Επιτροπής όλα τα δεδομένα και η ερμηνεία των εθνικών αρχών σε τυποποιημένα έντυπα, με στόχο την περαιτέρω αξιολόγηση.

Τα επικυρωμένα δεδομένα από τις απογραφές μετά το 1996 θα υποβάλλονται στην Επιτροπή μετά την ολοκλήρωση των μελετών, με νέες πενταετείς προθεσμίες (δηλαδή 31 Δεκεμβρίου 2001, 2006 κ.λπ.).

Στο παρόν παράρτημα παρουσιάζονται λεπτομέρειες για την υποβολή των αποτελεσμάτων των απογραφών και της ερμηνείας τους.

II. Γενικές τεχνικές πληροφορίες για την διαβίβαση δεδομένων

II.1. *Απαιτήσεις υλικού εξοπλισμού*

Ως μέσο για την υποβολή δεδομένων έχει επιλεγεί ο μαλακός δίσκος 3,5″ (DSDD ή HD). Αυτός ο δίσκος έχει καταστεί πρότυπο σε διεθνή κλίμακα και είναι φθηνός και ανθεκτικός. Πρέπει να χρησιμοποιούνται δισκέτες καλής ποιότητας.

II.2. *Απαιτήσεις λογισμικού εξοπλισμού*

Οι δισκέτες πρέπει να διαμορφώνονται στην κατάλληλη πυκνότητα (DSDD = χαμηλή πυκνότητα και HD = υφηλή πυκνότητα), με τη χρησιμοποίηση DOS 2.1 ή υψηλότερου και πρέπει να είναι 100 % συμβατές με IBM. Όλες οι πληροφορίες για τις δισκέτες πρέπει να είναι σε χαρακτήρες ASCII.

II.3. *Φάκελοι δεδομένων*

Κάθε δισκέτα (ή σύνολο δισκετών) περιλαμβάνει τους φακέλους παρατηρητηρίων και δεδομένων, το φάκελο με τη συνοπτική ενημέρωση για τα παρατηρητήρια (φάκελος παρατηρητηρίων) και το φάκελο με τα αποτελέσματα της απογραφής για κάθε μελέτη (φάκελοι δεδομένων).

Λεπτομέρειες για τα ονόματα και το περιεχόμενο των φακέλων παρατίθενται στο παράρτημα VIIα.

II.4. *Παράδειγμα σε δισκέτα*

Μπορεί να παρασχεθεί, μετά από σχετική αίτηση, δισκέτα με παράδειγμα της διάρθρωσης και των περιεχομένων των φακέλων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIIα

ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΜΟΝΙΜΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ ΣΕ ΨΗΦΙΑΚΗ ΜΟΡΦΗ

I. **Εξέταση των ονομάτων των φακέλων ανά μελέτη**

Τα προηγούμενα παραρτήματα περιγράφουν λεπτομερώς τις μεθόδους απογραφής. Μετά την εκτίμηση, δειγματοληψία/ανάλυση, επικύρωση και αξιολόγηση, τα δεδομένα πρέπει να υποβάλλονται στην Επιτροπή σε τυποποιημένη μορφή. Στο παρόν παράρτημα καθορίζεται η τυποποιημένη μορφή για κάθε αξιολόγηση.

Για κάθε αξιολόγηση, τα επικυρωμένα δεδομένα πρέπει να υποβάλλονται σε έναν, ή περισσότερους φακέλους με τυποποιημένη μορφή.

Εκτίμηση	Παράρτημα	Συχνότητα	Ονομασία φακέλου
Εγκατάσταση	I	Άπαξ	XXGENER.PLT
Εκτίμηση της κατάστασης των στεφανών των δένδρων	III	Ετησίως	XX1995.PLT, XX1995.TRE
Απογραφή εδάφους	IV	κάθε 5 ή 10 έτη	XX1995.PLS, XX1995.FSOM, XX1995.SOO
Απογραφή φυλλώματος	V	κάθε 2 έτη	XX1995.PLF, XX1995.FOM, XX1995.FOO
Αύξηση	VI	κάθε 5 έτη	XX1995.PLI, XX1995.IPM, XX1995.IRA, XX1995.IEV

Κάθε ονομασία φακέλου αποτελείται από τον κωδικό της χώρας που αποτελείται από δύο γράμματα (που αντιπροσωπεύεται από το XX στον κατάλογο των ονομάτων), ο οποίος ακολουθείται από το έτος της εκτίμησης (στο παράδειγμα 1995) ή το GENER, σε περίπτωση που η πληροφορία δίνεται μία φορά, την τελεία (.) και στη συνέχεια ένα κωδικό με τρεις χαρακτήρες. Αυτός ο κωδικός των τριών χαρακτήρων για τα ονόματα των φακέλων αποτελείται από τα γράμματα PL και το πρώτο γράμμα της εκτίμησης για το έδαφος, το φύλλωμα και την αύξηση. Αυτός ο κωδικός των τριών γραμμάτων για τους φακέλους δεδομένων αποτελείται από δύο (ή ένα) γράμματα για το φύλλωμα, το έδαφος ή την αύξηση και 1 (ή 2) γράμματα που δηλώνουν τον υποχρεωτικό, ή προαιρετικό χαρακτήρα των διαφόρων μερών της αξιολόγησης της αύξησης.

Σε περίπτωση που η επεξεργασία δεδομένων για τα παρατηρητήρια βάσει κανάβου 16 × 16 χιλιομέτρων πραγματοποιείται στον ίδιο χώρο, αυτό θα μπορούσε να δημιουργήσει κάποια σύγχυση, εφόσον χρησιμοποιούνται παρόμοιες ονομασίες φακέλων. Στην περίπτωση αυτή οι κωδικοί για το έτος στις προαναφερθείσες ονομασίες φακέλων θα μπορούσαν να αυξηθούν με το 1 000 (π.χ. XX2995.SOM).

Έντυπο 1α

XXGENER.PLT

Περιχόμενο φακέλου με τις πληροφορίες σχετικά με το παρατηρητήριο που πρέπει να συμπληρώνεται κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης (Βλέπε παράρτημα I)

Αύξων αριθμός	Χώρα	Αριθμός παρατηρητηρίου	Συντεταγμένες γεωγραφικού πλάτους (+ Β Β Λ Λ Δ Δ)	Συντεταγμένες γεωγραφικού μήκους (+ Β Β Λ Λ Δ Δ)	Υψόμετρο	Προσανατολισμός	Ημερομηνία εγκατάστασης (Η Η Μ Μ Ε Ε)	Συνολική έκταση παρατηρητήριου (ha)	Αριθμός δένδρων κρατηρητηρίου	Μέγεθος υποπαρατηρητηρίου (ha)	Μέση ηλικία	Βασικά είδη δένδρων	Σχετική απόδοση	Παρατηρήσεις
1–4	6–7	9–12	14–20	22–28	30–31	33	35–40	42–47	49–52	54–59	61/62	64–66	68–70	72–82
1								.		.				
2								.		.				
3								.		.				
4								.		.				
5								.		.				
6								.		.				
7								.		.				
8								.		.				
9								.		.				
10								.		.				
								.		.				

Στήλη		Βλέπε επεξήγηση %
1– 4	Αύξων αριθμός των παρατηρητηρίων (1 έως 9 999)	
6– 7	Κώδικός της χώρας (Γαλλία = 01, Βέλγιο = 02, κλκ)	(1)
9–12	Αριθμός παρατηρητηρίου (ανώτατος 9 999)	(2)
14–20	Γεωγραφικό πλάτος σε + ΒΒΛΛΔΔ (π. χ. + 50 58 52)	(4)
22–28	Γεωγραφικό μήκος σε (+ ή –) ΒΒΛΛΔΔ (π.χ. 03 55 31)	(4)
30–31	Υψόμετρο (σε τμήματα των 50 μέτρων από το 1 έως το 51)	(7)
33	Προσανατολισμός (Β = 1, ΒΕ = 2, κλπ)	(8)
35–40	Ημερομηνία εγκατάστασης σε ΗΗ-ΜΜ-ΕΕ	(3)
42–47	Συνολικό μέγεθος παρατηρητηρίου (σε 0,0001 ha)	(11)
49–52	Αριθμός δένδρων σε ολόκληρο το παρατηρητήριο	(12)
54–59	Μέγεθος υποπαρατηρητηρίου (σε 0,0001 ha)	(11)
61–62	Μέση ηλικία του δεσπόζοντος από άποψη μεγέθους δένδρου (σε περιόδους 20 ετών 20 από το 1 έως το 8)	(9)
64–66	Βασικά είδη δένδρων	(15)
68	Εκτίμηση απόδοσης — απόλυτη	(13)
70	Εκτίμηση απόδοσης — σχετική	(13)

Στην τελευταία στήλη, μπορεί να περιληφθεί παρατήρηση σχετικά με το παρατηρητήριο:

72–82	Λοιπές παρατηρήσεις (ολογράφως)	(99)

Έντυπο 1β

Λοιπές παρατηρήσεις σχετικά με τα παρατηρητήρια εντατικής παρακολούθησης των δασικών οικοσυστημάτων

Χώρα: | | (*) Γεωγραφικό πλάτος: Β Β Λ Λ Δ Δ (*) Ημερομηνία εγκατάστασης: Η Η Μ Μ Ε Ε

Παρατηρητήριο #: | | | | Γεωγραφικό μήκος: | | | | | | (*)

Βασικά είδη δένδρων: | | | (*) Υψόμετρο: | | | (*)

Πλησιέστερος μετεωρολογικός σταθμός ή/και άλλα παρατηρητήρια (πρώην ή ενεργά)

Όνομα/αριθμός	Γεωγραφικό πλάτος (*)	Γεωγραφικό μήκος (*)	Τύπος πληροφοριών
.....			.....
.....			.....
.....			.....

Πληροφορίες που προέκυψαν κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης

Περιγραφή του δάσους κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης: (μείγματα, ύψος δένδρων, ζώα, αναδημιουργία κ.λπ.)

.....

.....

.....

.....

.....

Ιστορικό της δασικής διαχείρισης πριν την εγκατάσταση του παρατηρητηρίου (εγκατάσταση, αραίωση, λίπανση κ.λπ.) Έτος

.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

Πληροφορίες που προέκυψαν κατά τη διάρκεια των ετών παρακολούθησης

Ιστορικό της δασικής διαχείρισης μετά την εγκατάσταση του παρατηρητηρίου (αραιώσεις, λίπανση, καθορισμός απορριμμάτων κ.λπ.)

Έτος	Δραστηριότητα	Λεπτομέρειες (ποσότητες, %)
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

(*) Βλέπε σχετικά με την περιγραφή και τους κωδικούς το επεξηγηματικό μέρος του παραρτήματος VIIa.

Έντυπο 3α

XX1993.PLT

Περιεχόμενο του φακέλου πληροφοριών σχετικά με το παρατηρητήριο που πρέπει να χρησιμοποιείται σχετικά με την εκτίμηση της κατάστασης των στεφανών (βλέπε παράρτημα III)

Αύξων αριθμός	Χώρα	Αριθμός παρατηρητηρίου	Ημερομηνία εκτίμησης (Η Η Μ Μ Ε Ε)	Γεωγραφικό πλάτος (+ Β Β Λ Λ Δ Δ)	Γεωγραφικό μήκος (+ Β Β Λ Λ Δ Δ)	Υψόμετρο	Μέση ηλικία	Παρατηρήσεις
1–4	6–7	9–12	14–19	21–27	29–35	37–38	40–41	43–53
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Στήλη		Βλέπε επεξήγηση
1– 4	Αύξων αριθμός των παρατηρητηρίων (1 έως 9999)	
6– 7	Κωδικός της χώρας (Γαλλία = 01, Βέλγιο = 02 κ.λπ.)	(1)
9–12	Αριθμός παρατηρητηρίου (ανώτατος 9999)	(2)
14–19	Ημερομηνία εκτίμησης	(3)
21–27	Γεωγραφικό πλάτος σε + ΒΒΛΛΔΔ (π.χ. +505852)	(4)
29–35	Γεωγραφικό μήκος σε (+ ή -) ΒΒΛΛΔΔ (π.χ. +035531)	(4)
37–38	Υψόμετρο (σε τμήματα των 50 μέτρων από το 1 έως το 51)	(7)
40–41	Μέση ηλικία του δεσπόζοντος από άποψη μεγέθους δένδρου (σε περιόδους των 20 ετών από το 1 έως το 8)	(9)

Στην τελευταία στήλη, μπορεί να περιληφθεί παρατήρηση σχετικά με το παρατηρητήριο:

43–53	Λοιπές παρατηρήσεις (ολογράφως)	(99)

Έντυπο 3β

XX1993.TRE

Περιεχόμενο του φακέλου πληροφοριών σχετικά με τα δένδρα που πρέπει να χρησιμοποιείται σχετικά με την εκτίμηση της κατάστασης των στεφανών (βλέπε παράρτημα III

Αύξων αριθμός	Αριθμός παρατηρητηρίου	Ημερομηνία εκτίμησης (H H M M E E)	Αριθμός δένδρου #	Είδος	Φυλλόπτωση	Αποχρωματισμός	Εύκολα αναγνωρίσιμες αιτίες της ζημίας T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8	Αναγνώριση του τύπου της ζημίας	Λοιπές παρατηρήσεις
1-5	7-10	12-17	19-22	24-26	28-30	32	34-48	50-55	57-67

Στήλη		Βλέπε επεξήγηση
1- 5	Αύξων αριθμός δένδρου (1 έως 9999)	
7–10	Αριθμός παρατηρητηρίου (ανώτατος 9999)	(2)
12–17	Ημερομηνία έρευνας σε ΗΗΜΜΕΕ (π.χ. 220690)	(3)
19–22	Αριθμός δένδρου (όπως στημειώθηκε κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης)	(14)
24–26	Είδος (001 έως 199)	(15)
28–30	Φυλλόπτωση (0, 5, 10, 15, 20, ..., 95, 100 %)	(16)
32	Αποχρωματισμός (0, 1, 2, 3 ή 4)	(17)
34 (*)	Αιτία ζημιών: Κυνήγι και βοσκή (1 = Ναι)	(18)
36 (*)	Αιτία ζημιών: Έντομα (1 = Ναι)	(18)
38 (*)	Αιτία ζημιών: Μύκητες (1 = Ναι)	(18)
40 (*)	Αιτία ζημιών: Αβιωτικοί παράγοντες (1 = Ναι)	(18)
42 (*)	Αιτία ζημιών: Άμεση ανθρώπινη ενέργεια (1 = Ναι)	(18)
44 (*)	Αιτία ζημιών: Πυρκαγιά (1 = Ναι)	(18)
46 (*)	Αιτία ζημιών: Γνωστή τοπική/περιφερειακή ρύπανση (1 = Ναι)	(18)
48 (*)	Λοιπές ζήμιες: (1 = Ναι)	(18)
50–55 (*)	Αναγνώριση του τύπου της ζημίας (ονομαστικά)	(19)
57–67	Λοιπές παρατηρήσεις (ολογράφως)	(20)

(*) Παραμένει κενό εφόσον δεν έχει παρατηρηθεί ζημία.

Έντυπο 4α

XX1993.PLS

Περιεχόμενο του περιληπτικού φακέλου παρατηρητηρίου που πρέπει να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με την απογραφή του δασικού εδάφους (βλέπε παράρτημα IV

Αύξων αριθμός 1–4	Χώρα 6–7	Αριθμός παρατηρητηρίου 9–12	Ημερομηνία (Η Η Μ Μ Ε Ε) 14–19	Γεωγραφικό πλάτος (+ Β Β Λ Λ Δ Δ) 21–27	Γεωγραφικό μήκος (+ Β Β Λ Λ Δ Δ) 29–35	Υψόμετρο 37–38	Μονάδα εδάφους 40–42	Ύδωρ 44	Χούμος 46	Παρατηρήσεις 48–58
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										

Στήλη		Βλέπε επεξήγηση
1– 4	Αύξων αριθμός των παρατηρητηρίων (1 έως 9999)	
6– 7	Κωδικός της χώρας (Γαλλία = 01, Βέλγιο = 02 κ.λπ.)	(1)
9–12	Αριθμός παρατηρητηρίου (ανώτατος 9999)	(2)
14–19	Ημερομηνία δειγματοληψίας σε ΗΗΜΜΕΕ (π.χ. 220690)	(3)
21–27	Γεωγραφικό πλάτος σε + ΒΒΛΛΔΔ (π.χ. +505852)	(4)
29–35	Γεωγραφικό μήκος σε (+ ή -) ΒΒΛΛΔΔ (π.χ. +035531)	(4)
37–38	Υψόμετρο (σε τμήματα των 50 μέτρων από το 1 έως 51)	(7)
40–42	Μονάδα εδάφους (101 έως 253)	(10)
44	Διαθεσιμότητα ύδατος (ανεπαρκές = 1, επαρκές = 2, υπερβολικό = 3)	(5)
46	Τύπος χούμου (Mull = 1, Moder = 2 κ.λπ.)	(6)

Στην τελευταία στήλη, μπορεί να περιληφθεί παρατήρηση σχετικά με το παρατηρητήριο:

48–58	Λοιπές παρατηρήσεις (ολογράφως)	(99)

Έντυπο 4β

XX1993.SOM

Περιεχόμενο του φακέλου με τις πληροφορίες σχετικά με την ανάλυση του εδάφους (υποχρεωτικός)

Αύξων αριθμός	Αριθμός παρατηρητηρίου	Ορίζων	Κώδικας δειγματοληψίας (0,1,2)	Ημερομηνία ανάλυσης (ηημμεε)	pH ($CaCl_2$)	C–Org (g/kg)	N (g/kg)	P (mg/kg)	K (mg/kg)	Ca (mg/kg)	Mg (mg/kg)	Οργανικό στρώμα (kg/m^2)	$CaCO_3$ (g/kg)	Ανταλλάξιμη οξύτητα (cmol+/kg)	Ανταλλάξιμα κατιόντα βάσεως (AKB) (cmol+/kg)	Ανταλλάξιμα κατιόντα οξέος (AKO) (cmol+/kg)	Ικανότητα κατιονικής ανταλλαγής (IKA) (cmol+/kg)	Κορεσμός βάσεως %	Παρατήρηση
1–5	7–10	12–14	16	18–23	25–27	29–31	33–36	38–40	42–45	47–50	52–55	57–59	61–63	65–67	69–72	74–77	79–82	84/85	87–97
0	0	S A M																	
1		H	0		.		.								.	.	.		
2		O	0		.		.								.	.	.		
3		M 0 5	1		.		.								.	.	.		
4		M 5 1	1		.		.								.	.	.		
5		M 0 1	9		.		.								.	.	.		
6		M 1 2	0		.		.								.	.	.		
7		M 2 4			.		.								.	.	.		
8		M 4 8			.		.								.	.	.		
9 9 9 9	9 9 9 9	M 4 8	2		9 . 9	9 9 9	9 9 . 9	9 9 9	9 9 9 9	9 9 9 9	9 9 9 9	9 9 9	9 9 9	9 9 9	9 9 . 9	9 9 . 9	9 9 . 9	9 9		μέγιστη τιμή (**)

Η πρότη γραμμή # 0) χρησιμοποιείται για την ένδειξη της μεθόδου ανάλυσης του δείγματος (SAM) που έχει χρησιμοποιηθεί. Για κάθε παράμετρο αναφέρεται η μέθοδος ανάλυσης που χρησιμοποιήθηκε:

0 = Καμία απόκλιση από την εγκεκριμένη μέθοδο
1 = Ανάλυση με εναλλακτική μέθοδο (*)
9 = Στοιχεία υπολογισθέντα εκ νέου (*)

1–5	Αύξων αριθμός (1 έως 99999)		
7–10	Αριθμός παρατηρητηρίου (ανώτατος: 9999)		(2)
12–14	Επίπεδο	Κωδικός του επιπέδου βάθους (H, O, M05, M51, M01, M12, M24, M48)	(21)
16	Κώδικός δειγματοληψίας	Κωδικός της μεθόδου ανάλυσης του δείγματος (0 = εγκεκριμένη μέθοδος, 1 = σύμφωνα με τις συστάσεις, 2-8 = οποιαδήποτε μεταγενέστερα υπο-δείγματα, 9 = υπολογισθείσα εκ νέου (*)	(22)
18–23	Ημερομηνία	Ημερομηνία της ανάλυσης (ηημμεε)	(3)

(Υποχρεωτικός φάκελος)

	Παράμετροι	Μονάδες (***)	H/O	Min.	Εγκεκριμένη μέθοδος	Παρατηρήσεις
25–27	pH ($CaCl_2$)		Υποχρ.	Υποχρ.	Ηλεκτρόδιο pH	
29–31	C_org	(g/kg)	Υποχρ.	Υποχρ.	Σηρή καύση	
33–36	N	(g/kg)	Υποχρ.	Υποχρ.	Σηρή καύση	
38–40	P	(mg/kg)	Υποχρ.		extr. agua regia	
42–45	K	(mg/kg)	Υποχρ.		extr. agua regia	
47–50	Ca	(mg/kg)	Υποχρ.		extr. agua regia	
52–55	Mg	(mg/kg)	Υποχρ.		extr. agua regia	
57–59	Οργανικό στρώμα	(kg/m^2)	Υποχρ.		Όγκος ξηρού βάρους	
61–63	$CaCO_3$	(g/kg)		Υποχρ.	Ασβεστιόμετρο	(Εάν pH $CaCl_2$ >6)
65–67	Ax-Exc	(cmol+/kg)		Υποχρ.	Τιτλοδότηση	Ανταλλάξιμη οξύτητα
69–72	Ανταλλάξιμα κατιόντα βάσεως (AKB)	(cmol+/kg)		Υποχρ.	extr: $BaCl_2$	Ανταλλάξιμα κατιόντα βάσεως
74–77	Ανταλλάξιμα κατιόντα οξέος (AKO)	(cmol+/kg)		Υποχρ.	extr: $BaCl_2$	Ανταλλάξιμα κατιόντα οξέος
79–82	Ικανότητα κατιονικής ανταλλαγής (IKA)	(cmol+/kg)		Υποχρ.	Bascomb	Ικανότητα κατιονικής ανταλλαγής
84–85	Κορεσμός βάσεως	%		Υποχρ.	Labex L 8703-26-1-1	
87–97	Παρατήρηση	Ολογράφως				

Υποχρ. = Υποχρεωτικό, κενό = Δεν απαιτείται, 17.

(*) Οι μέθοδοι και οι εκ νέου υπολογισμοί που χρησιμοποιήθηκαν περιγράφονται λεπτομερώς σε παράρτημα της έκθεσης για την κατάσταση των εδαφών.

(**) Οι μέγιστες τιμές χρησιμοποιούνται όταν η πραγματικά καταγραφείσα τιμή είναι ίση ή μεγαλύτερη από τη μέγιστη τιμή. Όταν η πραγματικά καταγραφείσα τιμή είναι μικρότερη από την ελάχιστη τιμή που είναι δυνατόν να καταχωρηθεί, χρησιμοποιείται η ελάχιστη τιμή. Εάν δεν κατέστη δυνατόν να μετρηθεί καμία ποσότητα (π.χ. κάτω των ορίων ανίχνευσης) χρησιμοποιείται ένας ειδικός κωδικός –1 (μείον 1). Εάν για την εν λόγω παράμετρο δεν έχει διενεργηθεί ανάλυση, χρησιμοποιείται το μηδέν ή κενό.

(***) Βάσει του ξηρού βάρους κλιβάνου.

Έντυπο 4γ

XX1993.SOO

Περιεχόμενο του φακέλου με τις πληροφορίες σχετικά με την ανάλυση του εδάφους (προαιρετικός)

Αύξων αριθμός	Αριθμός παρατηρητηρίου	Ορίζων	Κωδικός δειγματοληψίας (0,1,2)	Ημερομηνία ανάλυσης (ηημμεε)	$CaCO_3$ (mg/kg)	Na (mg/kg)	Al (mg/kg)	Fe (mg/kg)	Cr (mg/kg)	Ni (mg/kg)	Mn (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Pb (mg/kg)	Cd (mg/kg)	Hg (mg/kg)	S (mg/kg)	pH(H_2O)	EC (mS/m)	Ανταλλάξιμη οξύτητα (cmol+/kg)	Ανταλλάξιμα κατιόντα βάσεως (ΑΚΒ) (cmol+/kg)	Ανταλλάξιμα κατιόντα οξέος (ΑΚΟ) (cmol+/kg)	Ικανότητα κατιονικής ανταλλαγής (ΙΚΑ) (cmol+/kg)	Κορεσμός βάσεως %	P (mg/kg)	Ca (mg/kg)	Mg (mg/kg)	K (mg/kg)	Παρατήρηση	
1-5	7-10	12-14	16	18-23	25-27	29-32	34-38	40-44	46-48	50-52	54-57	59-61	63-65	67-69	71-73	75-78	80-83	85-87	89/90	92-94	96-99	101-104	106-109	111/12	114-116	118-121	123-126	128-131	133-143	
0	0	SAM																												
1		H	0												.	.		.			.	.	.							
2		O	0												.	.		.			.	.	.							
3		M05	1												.	.		.			.	.	.							
4		M51	1												.	.		.			.	.	.							
5		M01	9												.	.		.			.	.	.							
6		M12	0												.	.		.			.	.	.							
7		M24													.	.		.			.	.	.							
8		M48													.	.		.			.	.	.							
9999	9999	M48	2		999	9999	99999	99999	999	999	9999	999	999	999	9.9	9.99	9999	9.9	99	999	99.9	99.9	99.9	999	999	9999	9999	9999		
																														μέγιστη τιμή (**)

Η πρώτη γραμμή (γραμμή # 0) χρησιμοποιείται για την ένδειξη της μεθόδου ανάλυσης του δείγματος (SAM) που έχει χρησιμοποιηθεί. Για κάθε παράμετρο αναφέρεται η μέθοδος ανάλυσης που χρησιμοποιήθηκε:

0 = Καμία απόκλιση από την εγκεκριμένο μέθοδο.

1 = Ανάλυση με εναλλακτική μέθοδο (*).

9 = Στοιχεία υπολογισθέντα εκ νέου (*).

1–5	Αύξων αριθμός (1 έως 99999)		
7–10	Αριθμός παρατηρητηρίου (ανώτατος 9999)		(2)
12–14	Επίπεδο	Κωδικός του επιπέδου βάθους (H, O, M05, M51, M01, M12, M24, M48)	(21)
16	Κωδικός δειγματοληψίας	Κωδικός της μεθόδου ανάλυσης του δείγματος (0 = εγκεκριμένη μέθοδος, 1 = σύμφωνα με τις συστάσεις (*), 9 = υπολογισθείσα εκ νέου (*)	(22)
18–23	Ημερομηνία	Ημερομηνία της ανάλυσης (ηημμεε)	(3)

(Προαιρετικός φάκελος)

	Παράμετροι	Μονάδες (***)	H/O	Min.	Εγκεκριμένη μέθοδος	Παρατηρήσεις
25–27	$CaCO_3$	(g/kg)	Προαιρ.		AFNOR X 31–105	(Εάν pH $CaCl_2$ > 6)
29–32	Na	(mg/kg)	Προαιρ.	Προαιρ.	Extr: aqua regia	
34–38	Al	(mg/kg)	Προαιρ.	Προαιρ.	Extr: aqua regia	
40–44	Fe	(mg/kg)	Προαιρ.	Προαιρ.	Extr: aqua regia	
46–48	Cr	(mg/kg)	Προαιρ.		Extr: aqua regia	
50–52	Ni	(mg/kg)	Προαιρ.		Extr: aqua regia	
54–57	Mn	(mg/kg)	Προαιρ.	Προαιρ.	Extr: aqua regia	
59–61	Zn	(mg/kg)	Προαιρ.	Προαιρ.	Extr: aqua regia	
63–65	Cu	(mg/kg)	Προαιρ.	Προαιρ.	Extr: aqua regia	
67–69	Pb	(mg/kg)	Προαιρ.	Προαιρ.	Extr: aqua regia	
71–73	Cd	(mg/kg)	Προαιρ.	Προαιρ.	Extr: aqua regia	
75–78	Hg	(mg/kg)	Προαιρ.		Extr: aqua regia	
80–83	S	(mg/kg)	Προαιρ.	Προαιρ.	Extr: aqua regia	
85–87	pH(H_2O)		Προαιρ.	Προαιρ.	pH-ηλεκτροδίου	
89–90	Ηλεκτρική αγωγιμότητα (HA)	(mS/m)	Προαιρ.	Προαιρ.	Μέτρηση ηλεκτρικής αγωγιμότητας	
92–94	Ανταλλάξιμη οξύτητα (Ac_Exc)	(cmol+/kg)	Προαιρ.		Τιτλοδότηση	Ανταλλάξιμη οξύτητα
96–99	Ανταλλάξιμα κατιόντα βάσεως (AKB)	(cmol+/kg)	Προαιρ.		Extr: $BaCl_2$	Ανταλλάξιμα κατιόντα βάσεως
101–104	Ανταλλάξιμα κατιόντα οξέος	(cmol+/kg)	Προαιρ.		Extr: $BaCl_2$	Ανταλλάξιμα κατιόντα οξέως
106–109	Ικανότητα κατιονικής ανταλλαγής	(cmol+/kg)	Προαιρ.			Ικανότητα κατιονικής ανταλλαγής
111–112	Κορεσμός βάσεως	%	Προαιρ.			
114–116	P	(mg/kg)		Προαιρ.	Extr: aqua regia	
118–121	Ca	(mg/kg)		Προαιρ.	Extr: aqua regia	
123–126	Mg	(mg/kg)		Προαιρ.	Extr: aqua regia	
128–131	K	(mg/kg)		Προαιρ.	Extr: aqua regia	
133–143	Παρατήρηση	Ολογράφως				

Προαιρ. = Προαιρετικό, κενό = Δεν απαιτείται.

(*) Οι μέθοδοι και οι εκ νέου υπολογισμοί που χρησιμοποιήθηκαν περιγράφονται λεπτομερώς σε παράρτημα της έκθεσης για την κατάσταση των εδαφών.

(**) Οι μέγιστες τιμές χρησιμοποιούνται όταν η πραγματικά καταγραφείσα τιμή είναι ίση ή μεγαλύτερη από τη μέγιστη τιμή. Όταν η πραγματικά καταγραφείσα τιμή είναι μικρότερη από την ελάχιστη τιμή που είναι δυνατόν να καταχωρηθεί, χρησιμοποιείται η ελάχιστη τιμή. Εάν δεν κατέστη δυνατόν να μετρηθεί καμία ποσότητα (π.χ. κάτω των ορίων ανίχνευσης) χρησιμοποιείται ένας ειδικός κωδικός –1 (μείον 1). Εάν για την εν λόγω παράμετρο δεν έχει διενεργηθεί ανάλυση, χρησιμοποιείται το μηδέν ή κενό.

(***) Βάσει του ξηρού βάρους κλιβάνου.

Έντυπο 5α

XX1993.PLF

Περιεχόμενο του περιληπτικού φακέλου παρατηρητηρίου που πρέπει να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με την έρευνα του χημικού περιεχομένου των βελονών και των φύλλων (βλέπε παράρτημα V)

Αύξων αριθμός 1–4	Χώρα 6–7	Αριθμός παρατηρητηρίου 9–12	Ημερομηνία (Η Η Μ Μ Ε Ε) 14–19	Γεωγραφικό πλάτος (+ Β Β Λ Λ Δ Δ) 21–27	Γεωγραφικό μήκος (+ Β Β Λ Λ Δ Δ) 29–35	Υψόμετρο 37–38	Παρατηρήσεις 40–50
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							

Στήλη		Βλέπε επεξήγηση
1– 4	Αύξων αριθμός των παρατηρητηρίων (1 έως 9999)	
6– 7	Κωδικός της χώρας (Γαλλία = 01, Βέλγιο = 02 κ.λπ.)	(1)
9–12	Αριθμός παρατηρητηρίου (ανώτατος 9999)	(2)
14–19	Ημερομηνία δειγματοληψίας σε ΗΗΜΜΕΕ (π.χ. 220690)	(3)
21–27	Γεωγραφικό πλάτος σε + ΒΒΛΛΔΔ (π.χ. +505852)	(4)
29–35	Γεωγραφικό μήκος σε (+ ή -) ΒΒΛΛΔΔ (π.χ. +035531)	(4)
37–38	Υψόμετρο (σε τμήματα των 50 μέτρων από το 1 έως το 51)	(7)

Στην τελευταία στήλη, μπορούν να περιληφθούν παρατηρήσεις σχετικά με το παρατηρητήριο:

40–50	Λοιπές παρατηρήσεις (ολογράφως)	(99)

Έντυπο 5β

XX1993.FOM

Περιεχόμενο του φακέλου πληροφοριών σχετικά με την ανάλυση του φυλλώματος (υποχρεωτικός)

Αύξων αριθμός	Αριθμός παρατηρητηρίου	Αριθμός δείγματος	Ημερομηνία ανάλυσης (ηημμεε)	Αριθμός δένδρων δείγματος					Μάζα 100 φύλλων	Μάζα 1000 βελονύ	Μάζα βλαστών	N	S	P	Ca	Mg	K	Παρατήρηση
				Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5				(mg/g)	(mg/g)	(mg/g)	(mg/g)	(mg/g)	(mg/g)	
1–5	7–10	12–16	17–22	24–27	29–32	34–37	39–42	44–47	49–52	54–57	59–62	64–68	70–74	76–79	81–85	87–91	93–97	99–109
		.										.	.	.	.	.	.	
		.										.	.	.	.	.	.	
		.										.	.	.	.	.	.	
		.										.	.	.	.	.	.	
		.										.	.	.	.	.	.	
		.										.	.	.	.	.	.	
		.										.	.	.	.	.	.	
		.										.	.	.	.	.	.	
		.										.	.	.	.	.	.	
9999	9999	199.1	311295	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	99.99	99.99	9.99	99.99	99.99	99.99	

μέγιστη τιμή (*)

		βλέπε επεξήγηση	
1–5	Αύξων αριθμός (1 έως 99 999)		
7–10	Αριθμός παρατηρητηρίου (ανώτατος 9 999)		(2)
12–16	Αριθμός δείγματος	Είδος δένδρου (κωδικός από 1 έως 199) και τύπος φύλλων (0 = τρέχον έτος, 1 = τρέχον έτος +1)	(23)
17–22	Ημερομηνία ανάλυσης	Ημερομηνία ανάλυσης (ηημμεε)	(3)
24–27	Αριθμός δένδρου #1	Αριθμός πρώτου δένδρου στο δείγμα	(24)
29–32	Αριθμός δένδρου #2	Αριθμός δεύτερου δένδρου στο δείγμα	(24)
34–37	Αριθμός δένδρου #3	Αριθμός τρίτου δένδρου στο δείγμα	(24)
39–42	Αριθμός δένδρου #4	Αριθμός τέταρτου δένδρου στο δείγμα	(24)
44–47	Αριθμός δένδρου #5	Αριθμός πέμπτου δένδρου στο δείγμα	(24)
49–52	Μάζα 100 φύλλων	Μάζα 100 φύλλων τρέχοντος έτους	(25)
54–57	Μάζα 1 000 βελονών	Μάζα 1 000 βελονών τρέχοντος έτους ή 1 000 βελονών τρέχοντος έτους +1	(25)
59–62	Μάζα βλαστών	Μάζα βλαστών	(26)

(Υποχρεωτικός φάκελος)

Παράμετροι		Μονάδες (**)
64–68	N	mg/g
70–74	S	mg/g
76–79	P	mg/g
81–85	Ca	mg/g
87–91	Mg	mg/g
93–97	K	mg/g
99–109	Παρατήρηση	Ολογράφως

Οι παράμετροι αυτές πρέπει να συμπληρωθούν άπαξ για τις βελόνες και τα φύλλα τρέχοντος έτους και άπαξ για τις βελόνες τρέχοντος έτους +1

Για τα είδη Larix sp. και Cedrus sp., τα δείγματα λαμβάνονται από τους μικρούς κλώνους του προηγούμενου έτους.

(*) Οι μέγιστες τιμές χρησιμοποιούνται όταν η πραγματικά καταγραφείσα τιμή είναι ίση ή μεγαλύτερη από τη μέγιστη τιμή. Όταν η πραγματικά καταγραφείσα τιμή είναι μικρότερη από την ελάχιστη τιμή που είναι δυνατόν να καταχωρηθεί, χρησιμοποιείται η ελάχιστη τιμή. Εάν δεν κατέστη δυνατόν να μετρηθεί καμία ποσότητα (π.χ. κάτω των ορίων ανίχνευσης) χρησιμοποιείται ένας ειδικός κωδικός –1 (μείον 1). Εάν για την εν λόγω παράμετρο δεν έχει διενεργηθεί ανάλυση, χρησιμοποιείται το μηδέν ή κενό.

(**) Σε σχέση με ξηρό υλικό 105 °.

Έντυπο 5γ

XX1993.FOO

Περιεχόμενο του φακέλου πληροφοριών σχετικά με την ανάλυση του φυλλώματος (προαιρετικός)

Αύξων αριθμός	Αριθμός παρατηρητηρίου	Αριθμός δείγματος	Ημερομηνία ανάλυσης (ηημμεε)	Na (μg/g)	Zn (μg/g)	Mn (μg/g)	Fe (μg/g)	Cu (μg/g)	Pb (μg/g)	Al (μg/g)	B (μg/g)	Παρατήρηση
1–5	7–10	12–16	18–23	25–30	32–36	38–43	45–49	51–55	57–60	62–66	68–72	74–84
1		.						.	.			
2		.						.	.			
3		.						.	.			
4		.						.	.			
5		.						.	.			
6		.						.	.			
7		.						.	.			
8		.						.	.			
		.						.	.			
99999	9999	19.1	311295	99999	99999	99999	99999	99.99	99.99	99999	99999	
												μέγιστη τιμή (*)

βλέπε επεξήγηση #

1–5	Αύξων αριθμός (1 έως 99999)		
7–10	Αριθμός παρατηρητηρίου (ανώτατος 9999)		(2)
12–16	Αριθμός δείγματος	Είδος δένδρου (Κωδικός από 1 έως 199) και τύπος φύλλων (0 = τρέχον έτος, 1 = τρέχον έτος +1)	(23)
18–23	Ημερομηνία	Ημερομηνία ανάλυσης (ηημμεε)	(3)

(Προαιρετικός φάκελος)

Παράμετροι		Μονάδες (**)
25–30	Na	μg/g
32–36	Zn	μg/g
38–43	Mn	μg/g
45–49	Fe	μg/g
51–55	Mu	μg/g
57–60	Pb	μg/g
62–66	Al	μg/g
68–72	B	μg/g
74–84	Παρατήρηση	Ολογράφως

Για τα είδη *Larix sp.* και *Cedrus sp.*, τα δείγματα λαμβάνονται από τους μικρούς κλώνους του προηγούμενου έτους.

(*) Οι μέγιστες τιμές χρησιμοποιούνται όταν η πραγματικά καταγραφείσα τιμή είναι ίση ή μεγαλύτερη από τη μέγιστη τιμή. Όταν η πραγματικά καταγραφείσα τιμή είναι μικρότερη από την ελάχιστη τιμή που είναι δυνατόν να καταχωρηθεί, χρησιμοποιείται η ελάχιστη τιμή. Εάν δεν κατέστη δυνατόν να μετρηθεί καμία ποσότητα (π.χ. κάτω των ορίων ανίχνευσης) χρησιμοποιείται ένας ειδικός κωδικός -1 (μείον 1). Εάν για την εν λόγω παράμετρο δεν έχει διενεργηθεί ανάλυση, χρησιμοποιείται το μηδέν ή κενό.

(**) Σε σχέση με ξηρό υλικό 105°.

Έντυπο 6α

XX1993.PLI

Περιεχόμενο του περιληπτικού φακέλου που πρέπει να χρησιμοποιειται για τις μετρήσεις των αυξητικών μεταβολών (βλέπε παράρτημα VI)

Αύξων αριθμός	Χώρα	Αριθμός παρατηρητηρίου	Ημερομηνία εκτίμησης (ΗΗ ΜΜ ΕΕ)	Γεωγραφικό πλάτος (+ ΒΒ ΛΛ ΔΔ)	Γεωγραφικό μήκος (+/- ΒΒ ΛΛ ΔΔ)	Συνολικό μέγεθος παρατηρητηρίου (ha)	Αριθμός δένδρων σε ολόκληρο το παρατηρητήριο	Μέγεθος παρατηρητηρίου δείγματος (ha)	Παρατηρήσεις
1–4	6–7	9–12	14–19	21–27	29–35	37–42	44–48	50–55	57–67
1						.		.	
2						.		.	
3						.		.	
4						.		.	
5						.		.	
6						.		.	
7						.		.	
8						.		.	
9						.		.	
10						.		.	
						.		.	

Στήλη		Βλέπε επεξήγηση #
1– 4	Αύξων οριθμός παρατηρητηρίων (1 έως 9999)	
6– 7	Κωδικός χώρας (Γαλλία = 01, Βέλγιο = 02 κ.λπ.)	(1)
9–12	Αριθμός παρατηρητηρίου (ανώτατος 9999)	(2)
14–19	Ημερομηνία παρατήρησης σε ΗΗ ΜΜ ΕΕ (π.χ. 22 06 94)	(3)
21–27	Γεωγραφικό πλάτος σε + ΒΒ ΛΛ ΔΔ (π.χ. +50 58 52)	(4)
29–35	Γεωγραφικό μήκος σε (+ ή -) ΒΒ ΛΛ ΔΔ (π.χ. - 01 15 32)	(4)
37–42	Συνολικό μέγεθος παρατηρητηρίου σε εκτάρια (ανώτατο 9 9999 εκτάρια)	(11)
44–48	Αριθμός δένδρων στη συνολική έταση του παρατηρητηρίου	(12)
50–55	Μέγεθος παρατηρητηρίου δείγματος σε εκτόρια (ανώτατο 9 9999 εκτάρια)	(11)
57–67	Λοιπές παρατηρήσεις (ολογράφως)	(99)

Έντυπο 6β
XX1993.IPM

Περιεχόμενο φακέλου πληροφοριών σχετικά με τις αυξητικές μεταβολές — περιοδικές μετρήσεις

	Υποχρεωτικές					Προαιρετικές					
Αύξων αριθμός	Αριθμός παρατηρητηρίου	Αριθμός δένδρου	Είδος	Διάμετρος (cm)	Διάμετρος 2 (cm)	Φλοιός (cm)	Ύψος (m)	Όγκος δένδρου (m^3)	Μήκος στεφάνης (m)	Πλάτος στεφάνης (m)	Παρατηρήσεις
1–4	6–9	11–14	16–18	20–24	26–30	32–34	36–39	41–46	48–51	53–56	58–68
1				.	.	.	.	.	.	.	
2				.	.	.	.	.	.	.	
3				.	.	.	.	.	.	.	
4				.	.	.	.	.	.	.	
5				.	.	.	.	.	.	.	
6				.	.	.	.	.	.	.	
7				.	.	.	.	.	.	.	
8				.	.	.	.	.	.	.	
9				.	.	.	.	.	.	.	
10				.	.	.	.	.	.	.	
				.	.	.	.	.	.	.	

Στήλη		Βλέπε επεξήγηση #
1– 4	Αύξων αριθμός παρατηρητηρίων (1 έως 99 999)	
6– 9	Αριθμός παρατηρητηρίου (ανώτατος 9 999)	(2)
11–14	Αριθμός δένδρου	(14)
16–18	Είδος (001 έως 199)	(15)
20–24	Διάμετρος (ανώτατη 999,9 cm)	(27)
26–30	Διάμετρος (ανώτατη 999,9 cm)	(27)
32–34	Φλοιός (ανώτατος 9,9 cm)	(28)
36–39	Ύψος στρογγυλεμένο στα πληριέστερα 0,5 μέτρα (ανώτατο 99,5 μέτρα)	(29)
41–46	Όγκος δένδρους (ανώτατος 99.999 μ^3)	(30)
48–51	Μήκος στεφάνης στρογγυλεμένο στα πλησιέστερα 0,5 μέτρα (ανώτατο 99,5 μέτρα)	(31)
53–56	Πλάτος στεφάνης στρογγυλεμένο στα πλησιέστερα 0,5 μέτρα (ανώτατο 99,5 μέτρα)	(32)
58–68	Λοιπές παρατηρήσεις (ολογράφως)	

Υποχρεωτικό	Προαιρετικό	Παρατηρήσεις
υποχρεωτικό		
υποχρεωτικό		
υποχρεωτικό		
υποχρεωτικό		
υποχρεωτικό (*)		
	προαιρετικό	
	προαιρετικό	
	προαιρετικό	
	προαιρετικό	
	προαιρετικό	

(*) Υποχρεωτικό όταν χρησιμοποιείται παχυμετρικός διαβήτης

Έντυπο 6γ
XX1993.IRA

Περιεχόμενο φακέλου πληροφοριών σχετικά με τις μετρήσεις των αυξητικών μεταβολών – ανάλυση δακτυλίων και ανάλυση διατομών (προαιρετικός)

Αύξων αριθμός	Αριθμός παρατηρητηρίου	Δένδρο (Αν. Δακτ./ (Αν. Διατ. ###)	Είδος	Δ.Υ.Θ (π.α.φ.) (cm)	Διάμετρος$^{*}_{t}$ (cm)	Διάμετρος$^{*}_{t-5}$	Διάμετρος$^{*}_{t-10}$	Διάμετρος$^{*}_{t-15}$	Διάμετρος$^{*}_{t-20}$	Διάμετρος$^{*}_{t-25}$	Διάμετρος$^{*}_{t-30}$	Διάμετρος$^{*}_{t-35}$	Διάμετρος$^{*}_{t-40}$	Διάμετρος$^{*}_{t-45}$	Διάμετρος$^{*}_{t-50}$	Παρατηρήσεις
1–4	6–9	11–14	16–18	20–24	26–30	32–36	38–42	44–48	50–54	56–60	62–66	68–72	74–78	80–84	86–90	92–102
1					.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2					.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
3					.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
4					.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
5					.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
6					.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
7					.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
8					.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
9					.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
10					.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
					.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

Δ.Υ.Θ.(π.α.φ.): Διάμετρος ύψους του θώρακα πάνω από το φλοιό κατά το έτος εκτίμησης (= t)
Διάμετρος$_{t}$: Διάμετρος ύψους του θώρακα κάτω από το φλοιό κατά το έτος εκτίμησης (= t)

Στήλη		Βλέπε επεξήγηση #
1–4	Αύξων αριθμός παρατηρητηρίων (1 έως 99 999)	
6–9	Αριθμός παρατηρητηρίου (ανώτατος 9 999)	(2)
11–14	Αριθμός δένδρου με τα αρχικά «Αν. Δακτ» για την Ανάλυση Δακτυλίου και «Αν. Διατ.» για την Ανάλυση Διατομής	(24)
16–18	Είδος (001 έως 199)	(15)
20–24	Πραγματική διάμετρος ύψους θώρακα πάνω από το φλοιό (ανώτατη 999,9 cm)	(27)
26–30	Πραγματική διάμετρος κάτω από το φλοιό (ανώτατη 999,9 cm)	(33)
32–36	Διάμετρος κάτω από το φλοιό πριν από 5 έτη (ανώτατη 999,9 cm)	(33)
38–42	Διάμετρος κάτω από το φλοιό πριν από 10 έτη (ανώτατη 999,9 cm)	(33)
44–48	Διάμετρος κάτω από το φλοιό πριν από 15 έτη (ανώτατη 999,9 cm)	(33)
50–54	Διάμετρος κάτω από το φλοιό πριν από 20 έτη (ανώτατη 999,9 cm)	(33)
56–60	Διάμετρος κάτω από το φλοιό πριν από 25 έτη (ανώτατη 999,9 cm)	(33)
62–66	Διάμετρος κάτω από το φλοιό πριν από 30 έτη (ανώτατη 999,9 cm)	(33)
68–72	Διάμετρος κάτω από το φλοιό πριν από 35 έτη (ανώτατη 999,9 cm)	(33)
74–78	Διάμετρος κάτω από το φλοιό πριν από 40 έτη (ανώτατη 999,9 cm)	(33)
80–84	Διάμετρος κάτω από το φλοιό πριν από 45 έτη (ανώτατη 999,9 cm)	(33)
86–90	Διάμετρος κάτω από το φλοιό πριν από 50 έτη (ανώτατη 999,9 cm)	(33)
92–102	Λοιπές παρατηρήσεις (ολογράφως)	

Έντυπο 6δ

XX1993.IEV

Περιεχόμενα των εκτιμηθέντων στοιχείων σχετικά με την αύξηση (προαιρετικό)

		Περιοδικές μετρήσεις			Ανάλυση Δακτυλίου και Ανάλυση Διατομής																		
Αύξων αριθμός	Αριθμός παρατηρίου	Δέντρα/ Παρατηρητήριο	Βασική επιφάνεια/ Παρατηρητήριο (m^2/παρατηρητήριο)	Όγκος/ Παρατηρητήριο (m^3/παρατηρητήριο)	Βασική επιφάνεια/ Παρατηρητήριο (m^2/παρατηρητήριο)	Όγκος/ Παρατηρητήριο (m^3/παρατηρητήριο)	αραίωση (N/O)	Βασική επιφάνεια/ Παρατηρητήριο (m^2/παρατηρητήριο)	Όγκος/ Παρατηρητήριο $_{t-5}$ (m^3/παρατηρητήριο)	αραίωση (N/O)	Βασική επιφάνεια/ Παρατηρητήριο $_{t-10}$ (m^2/παρατηρητήριο)	Όγκος/ Παρατηρητήριο $_{t-10}$ (m^3/παρατηρητήριο)	αραίωση (N/O)	Βασική επιφάνεια/ Παρατηρητήριο $_{t-15}$ (m^2/παρατηρητήριο)	Όγκος/ Παρατηρητήριο $_{t-15}$ (m^3/παρατηρητήριο)	αραίωση (N/O)	Βασική επιφάνεια/ Παρατηρητήριο $_{t-20}$ (m^2/παρατηρητήριο)	Όγκος/ Παρατηρητήριο $_{t-20}$ (m^3/παρατηρητήριο)	αραίωση (N/O)	Βασική επιφάνεια/ Παρατηρητήριο $_{t-25}$ (m^2/παρατηρητήριο)	Όγκος/ Παρατηρητήριο $_{t-25}$ (m^3/παρατηρητήριο)	Παρατηρήσεις
1–4	6–9	11–14	16–20	22–26	28–32	34–38	40	42–46	48–52	54	56–60	62–66	68	70–74	76–80	82	84–88	90–94	96	98–102	104–108	110–120
	1																					
	2																					
	3																					
	4																					
	5																					
	6																					
	7																					
	8																					
	9																					
	10																					

Στήλη		Βλέπε επεξήγηση #	Αξιολόγηση των περιοδικών μετρήσεων	Αξιολόγηση των δειγμάτων δακτυλίων και διατομών
1–4	Αύξων αριθμός			
6–9	Αριθμός παρατηρητηρίου (ανώτατος 9 999)	(2)	προαιρετική	
11–4	Αριθμός δένδρων ανά παρατηρητήριο (ανώτατος 9 999 δένδρα ανά παρατηρητήριο)	(12)	προαιρετική	
16–20	Δασική επιφάνεια ανά παρατηρητήριο (ανώτατη 999,9 m^3/παρατηρητήριο)	(34)	προαιρετική	
22–26	Όγκος ανά παρατηρητήριο (ανώτατος 999,9 m^3/παρατηρητήριο)	(35)	προαιρετική	
28–32	Βασική επιφάνεια ανά παρατηρητήριο (ανώτατη 999,9 m^2/παρατηρητήριο)	(34)		προαιρετική
34–38	Όγκος ανά παρατηρητήριο (ανώτατος 999,9 m^3/παρατηρητήριο)	(35)		προαιρετική
40	Αραίωση κατά τα τελευταία 5 έτη (ναι = 1, όχι = 0)	(36)		προαιρετική
42–46	Βασική επιφάνεια ανά παρατηρητήριο 5 έτη πριν (ανώτατη 999,9 m^3/παρατηρητήριο)	(34)		προαιρετική
48–52	Όγκος ανά παρατηρητήριο 5 έτη πριν (ανώτατος 999,9 m^3/παρατηρητήριο)	(35)		προαιρετική
54	Αραίωση μεταξύ 5 και 10 έτη πριν (ναι = 1, όχι = 0)	(33)		προαιρετική
56–60	Βασική επιφάνεια ανά παρατηρητήριο 10 έτη πριν (ανώτατη 999,9 m^3/παρατηρητήριο)	(34)		προαιρετική
62–66	Όγκος ανά παρατηρητήριο 10 έτη πριν (ανώτατος 999,9 m^3/παρατηρητήριο)	(35)		προαιρετική
68	Αραίωση μεταξύ 10 και 15 τελευταίων ετών (ναι = 1, όχι = 0)	(36)		προαιρετική
70–74	Βασική επιφάνεια ανά παρατηρητήριο 15 έτη πριν (ανώτατη 999,9 m^3/παρατηρητήριο)	(34)		προαιρετική
76–80	Όγκος ανά παρατηρητήριο 15 έτη πριν (ανώτατος 999,9 m^3/παρατηρητήριο)	(35)		προαιρετική
82	Αραίωση μεταξύ των τελευταίων 15 και 20 ετών (ναι = 1, όχι = 0)	(36)		προαιρετική
84–88	Βασική επιφάνεια ανά παρατηρητήριο 20 έτη πριν (ανώτατη 999,9 m^3/παρατηρητήριο)	(34)		προαιρετική
90–94	Όγκος ανά παρατηρητήριο 20 έτη πριν (ανώτατος 999,9 m^3/παρατηρητήριο)	(35)		προαιρετική
96	Αραίωση μεταξύ των τελευταίων 20 και 25 ετών (ναι = 1, όχι = 0)	(36)		προαιρετική
98–102	Βασική επιφάνεια ανά παρατηρητήριο 25 έτη πριν (ανώτατη 999,9 m^3/παρατηρητήριο)	(34)		προαιρετική
104–108	Όγκος ανά παρατηρητήριο 25 έτη πριν (ανώτατος 999,9 m^3/παρατηρητήριο)	(35)		προαιρετική
110–120	Λοιπές παρατηρήσεις (ολογράφως)			

ΚΑΤΑΛΟΓΟΙ ΚΩΔΙΚΩΝ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΤΩΝ ΜΟΝΙΜΩΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΩΝ ΠΟΥ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΑΒΙΒΑΣΘΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Οι ακόλουθες οδηγίες και κωδικοί πρέπει να εγκριθούν από τα κράτη μέλη για τη συμπλήρωση των κοινών εντύπων παρατηρήσεων

πληροφορίες για τις μονάδες

1. *Χώρα*

01: Γαλλία
02: Βέλγιο
03: Κάτω Χώρες
04: Γερμανία
05: Ιταλία
06: Ηνωμένο Βασίλειο
07: Ιρλανδία
08: Δανία
09: Ελλάδα
10: Πορτογαλία
11: Ισπανία
12: Λουξεμβούργο

2. *Αριθμός παρατηρητηρίου*

Ο αριθμός παρατηρητηρίου αντιστοιχεί στον ενιαίο αριθμό που δίνεται στο μόνιμο παρατηρητήριο κατά την επιλογή ή εγκατάσταση.

3. *Ημερομηνία παρατήρησης, ημερομηνία εκτίμησης, ημερομηνία ανάλυσης*

Η ημερομηνία συμπληρώνεται κατά την ακόλουθη σειρά: Ημέρα, Μήνας, Έτος.

Π.Κ:

Ημέρα	Μήνας	Έτος
0 8	0 9	9 4

4. *Συντεταγμένες γεωγραφικού πλάτους/μήκους*

Συμπληρώνονται οι συντεταγμένες γεωγραφικού πλάτους/μήκους του κέντρου του παρατηρητηρίου

Π.χ.:

	+/–	Βαθμοί		Λεπτά		Δευτερόλεπτα	
— γεωγραφικό πλάτος	+	5	0	1	0	2	7
— γεωγραφικό μήκος	–	0	1	1	5	3	2

Στο πρώτο τετραγωνίδιο αναφέρεται εάν πρόκειται για συντεταγμένη + ή –.

5. *Διαθέσιμο νερό για τα κυριότερα είδη (εκτίμηση)*

1: Ανεπαρκές
2: Επαρκές
3: Υπερβολικό

6. *Τύπος χούμου*

1: Mull
2: Moder
3: Mor
4: Anmor
5: Τύρφη
6: Λοιποί τύποι
7: Ακατέργαστο (Roh)

7. *Υψόμετρο*

1: ≤ 50 m
2: 51— 100 m
3: 101— 150 m
4: 151— 200 m
5: 201— 250 m
6: 251— 300 m
7: 301— 350 m
8: 351— 400 m
9: 401— 450 m
10: 451— 500 m
11: 501— 550 m
12: 551— 600 m
13: 601— 650 m
14: 651— 700 m
15: 701— 750 m
16: 751— 800 m
17: 801— 850 m
18: 851— 900 m
19: 901— 950 m
20: 951—1 000 m
21: 1 001—1 050 m
22: 1 051—1 100 m
23: 1 101—1 150 m
24: 1 151—1 200 m
25: 1 201—1 250 m
26: 1 251—1 300 m
27: 1 301—1 350 m
28: 1 351—1 400 m
29: 1 401—1 450 m
30: 1 451—1 500 m
31: 1 501—1 550 m
32: 1 551—1 600 m
33: 1 601—1 650 m
34: 1 651—1 700 m
35: 1 701—1 750 m
36: 1 751—1 800 m
37: 1 801—1 850 m
38: 1 851—1 900 m
39: 1 901—1 950 m
40: 1 951—2 000 m
41: 2 001—2 050 m
42: 2 051—2 100 m
43: 2 101—2 150 m
44: 2 151—2 200 m
45: 2 201—2 250 m
46: 2 251—2 300 m
47: 2 301—2 350 m
48: 2 351—2 400 m
49: 2 401—2 450 m
50: 2 451—2 500 m
51: >2 500 m

8. *Προσανατολισμός*

1: N
2: NE
3: E
4: SE
5: S
6: SW
7: W
8: NW
9: Επίπεδο

9. *Μέση ηλικία κυρίαρχου διαστρώματος (έτη)*

1: ≤ 20
2: 21— 40
3: 41— 60
4: 61— 80
5: 81—100
6: 101—120
7: > 20
8: Μη κανονικά φυτώρια

10. *Μονάδα εδάφους*

Fluvisols

101 Eutric Fluvisols
102 Calcaric Fluvisols
103 Dystric Fluvisols
104 Mollic Fluvisols
105 Umbric Fluvisols
106 Thionic Fluvisols
107 Salic Fluvisols

Gleysols

108 Eutric Gleysols
109 Calcic Gleysols
110 Dystric Gleysols
111 Andic Gleysols
112 Mollic Gleysols
113 Umbric Gleysols
114 Thionic Gleysols
115 Gelic Gleysols

Regosols

116 Eutric Regosols
117 Calcaric Regosols
118 Gypsic Regosols
119 Dystric Regosols
120 Umbric Regosols
121 Gelic Regosols

Leptosols

122 Eutric Leptosols
123 Dystric Leptosols
124 Rendzic Leptosols
125 Mollic Leptosols
126 Umbric Leptosols
127 Lithic Leptosols
128 Gelic Leptosols

Arenosols

129 Haplic Arenosols
130 Cambic Arenosols
131 Luvic Arenosols
132 Ferralic Arenosols
133 Albic Arenosols
134 Calcaric Arenosols
135 Gleyic Arenosols

Andosols

136 Haplic Andosols
137 Mollic Andosols
138 Umbric Andosols
139 Vitric Andosols
140 Gleyic Andosols
141 Gelic Andosols

Vertisols

142 Eutric Vertisols
143 Dystric Vertisols
144 Calcic Vertisols
145 Gypsic Vertisols

Cambisols

146 Eutric Cambisols
147 Dystric Cambisols
148 Humic Cambisols
149 Galcaric Cambisols
150 Chromic Cambisols
151 Vertic Cambisols
152 Ferralic Cambisols
153 Gleyic Cambisols
154 Gelic Cambisols

Calcisols

155 Haplic Calcisols
156 Luvic Calcisols
157 Petric Calcisols

Gypsisols

158 Haplic Gypsisols
159 Calcic Gypsisols
160 Luvic Gypsisols
161 Petric Gypsisols

Solonetz

162 Haplic Solonetz
163 Mollic Solonetz
164 Calcic Solonetz
165 Gypsic Solonetz
166 Stagnic Solonetz
167 Gleyic Solonetz

Solonchaks

168 Haplic Solonchaks
169 Mollic Solonchaks
170 Calcic Solonchaks
171 Gypsic Solonchaks
172 Sodic Solonchaks
173 Gleyic Solonchaks
174 Gelic Solonchaks

Kastanozems

175 Haplic Kastanozems
176 Luvic Kastanozems
177 Calcic Kastanozems
178 Gypsic Kastanozems

Chernozems

179 Haplic Chernozems
180 Calcic Chernozems
181 Luvic Chernozems
182 Glossic Chernozems
183 Gleyic Chernozems

Phaeozems

184 Haplic Phaeozems
185 Calcaric Phaeozems
186 Luvic Phaeozems
187 Stagnic Phaeozems
188 Gleyic Phaeozems

Greyzems

189 Haplic Greyzems
190 Gleyic Greyzems

Luvisols

191 Haplic Luvisols
192 Ferric Luvisols
193 Chromic Luvisols
194 Calcic Luvisols
195 Vertic Luvisols
196 Albic Luvisols
197 Stagnic Luvisols
198 Gleyic Luvisols

Lixisols

199 Haplic Lixisols
200 Ferric Lixisols
201 Plinthic Lixisols
202 Albic Lixisols
203 Stagnic Lixisols
204 Gleyic Lixisols

Planosols

205 Eutric Planosols
206 Dystric Planosols
207 Mollic Planosols
208 Umbric Planosols
209 Gelic Planosols

Podzoluvisols

210 Eutric Podzoluvisols
211 Dystric Podzoluvisols
212 Stagnic Podzoluvisols
213 Gleyic Podzoluvisols
214 Gelic Podzoluvisols

Podzols

215 Haplic Podzols
216 Cambic Podzols
217 Ferric Podzols
218 Carbic Podzols
219 Gleyic Podzols
220 Gelic Podzols

Acrisols

221 Haplic Acrisols
222 Ferric Acrisols
223 Humic Acrisols
224 Plinthic Acrisols
225 Gleyic Acrisols

Alisols

226 Haplic Alisols
227 Ferric Alisols
228 Humic Alisols
229 Plinthic Alisols
230 Stagnic Alisols
231 Gleyic Alisols

Nitisols

232 Haplic Nitisols
233 Rhodic Nitisols
234 Humic Nitisols

Ferralsols

235 Haplic Ferralsols
236 Xanthic Ferralsols
237 Rhodic Ferralsols
238 Humic Ferralsols
239 Geric Ferralsols
240 Plinthic Ferralsols

Plinthosols

241 Eutric Plinthosols
242 Dystric Plinthosols
243 Humic Plinthosols
244 Albic Plinthosols

Histosols

245 Folic Histosols
246 Terric Histosols
247 Fibric Histosols
248 Thionic Histosols
249 Gelic Histosols

Anthrosols

250 Aric Anthrosols
251 Fimic Anthrosols
252 Cumulic Anthrosols
253 Urbic Anthrosols

11. *Μέγεθος της συνολικής εκτάσεως του παρατηρητηρίου, μέγεθος του υποπαρατηρητηρίου*

Το μέγεθος της συνολικής έκτασης του παρατηρητηρίου ή υποπαρατηρητηρίου θα αναφέρεται σε 0.0001 εκτάρια.

12. *Αριθμός δένδρων στη συνολική έκταση του παρατηρητηρίου*

Ο συνολικός αριθμός δένδρων στη συνολική έκταση του παρατηρητηρίου. Όλα τα δένδρα από 5 cm (διάμετρος στο ύψος του θώρακα) και άνω υπολογίζονται.

13. *Εκτιμήσεις απόδοσης*

Οι εκτιμήσεις απόδοσης συνίστανται σε μία απόλυτη και μία σχετική εκτίμηση απόδοσης. Η απόλυτη εκτίμηση θα είναι η εκτιμώμενη μέση απόδοση καθόλη την περίοδο ζωής του φυτωρίου. Η σχετική εκτίμηση απόδοσης θα αναφέρει εάν η απόλυτη εκτίμηση απόδοσης θεωρείται ότι είναι χαμηλή, κανονική ή υψηλή για το φυτώριο. Θα χρησιμοποιούνται οι ακόλουθοι κωδικοί:

Κωδικός απόλυτης απόδοσης

0 = 0,0— 2,5 m^3 ανά εκτάριο ανά έτος
1 = 2,5— 7,5 m^3 ανά εκτάριο ανά έτος
2 = 7,5—12,5 m^3 ανά εκτάριο ανά έτος
3 = 12,5—17,5 m^3 ανά εκτάριο ανά έτος
4 = 17,5—22,5 m^3 ανά εκτάριο ανά έτος
5 = >22,5 m^3 ανά εκτάριο ανά έτος

Κωδικός σχετικής απόδοσης

1 = Χαμηλή
2 = Κανονική
3 = Υψηλή

99. *Λοιπές παρατηρήσεις*

Σχετικές πληροφορίες για το παρατηρητήριο θα αναφέρονται εδώ.

πληροφορίες για τα δένδρα

που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση της στεφάνης

14. *Αριθμός δένδρου δείγματος*

Ο αριθμός του δένδρου είναι ο αριθμός ο οποίος δόθηκε στο δένδρο κατά την εγκατάσταση του παρατηρητηρίου.

15. *Είδη* (βιβλίο αναφοράς *Flora Europaea*)

Πλατύφυλλα (*) = είδη που πρέπει να χρησιμοποιούνται για την απογραφή του φυλλώματος.

001: *Acer campestre (*)*
002: *Acer monspessulanum (*)*
003: *Acer opalus*
004: *Acer platanoides*
005: *Acer pseudoplatanus (*)*
006: *Alnus cordata (*)*
007: *Alnus glutinosa (*)*
008: *Alnus incana*
009: *Alnus viridis*
010: *Betula pendula (*)*
011: *Betula pubescens (*)*
012: *Buxus sempervirens*
013: *Carpinus betulus (*)*
014: *Carpinus orientalis*
015: *Castanea sativa (C. vesca) (*)*
016: *Corylus avellana (*)*
017: *Eucalyptus sp. (*)*
018: *Fagus moesiaca (*)*
019: *Fagus orientalis*
020: *Fagus sylvatica (*)*
021: *Fraxinus angustifolia* spp. *oxycarpa (F. oxyphylla) (*)*
022: *Fraxinus excelsior (*)*
023: *Fraxius ornus (*)*
024: *Ilex aquifolium*
025: *Juglans nigra*
026: *Juglans regia*
027: *Malus domestica*
028: *Olea europaea (*)*
029: *Ostrya carpinifolia (*)*
030: *Platanus orientalis*
031: *Populus alba*
032: *Populus canescens*
033: *Populus hybrides (*)*
034: *Populus nigra (*)*
035: *Populus tremula (*)*
036: *Prunus avium (*)*
037: *Prunus dulcis (Amygdalus communis)*
038: *Prunus padus*
039: *Prunus serotina*
040: *Pyrus communis*
041: *Quercus cerris (*)*
042: *Quercus coccifera (Q. calliprinos) (*)*
043: *Quercus faginea (*)*
044: *Quercus frainetto (Q. conferta) (*)*
045: *Quercus fruticosa (Q. lusitanica)*
046: *Quercus ilex (*)*
047: *Quercus macrolepis (Q. aegilops)*
048: *Quercus petraea (*)*
049: *Quercus pubescens (*)*
050: *Quercus pyrenaica (Q. toza) (*)*
051: *Quercus robur (Q. peduculata) (*)*
052: *Quercus rotundifolia (*)*
053: *Quercus rubra (*)*
054: *Quercus suber (*)*
055: *Quercus trojana*
056: *Robinia pseudoacacia (*)*
057: *Salix alba*
058: *Salix caprea*
059: *Salix cinerea*
060: *Salix eleagnos*
061: *Salix fragilis*
062: *Salix sp.*
063: *Sorbus aria*
064: *Sorbus aucuparia*
065: *Sorbus domestica*
066: *Sorbus torminalis*
067: *Tamarix africana*
068: *Tilia cordata*
069: *Tilia platyphyllos*
070: *Ulmus glabra (U. scabra, U. montana)*
071: *Ulmus laevis (U. effusa)*
072: *Ulmus minor (U. campestris, U. carpinifolia)*
073: *Arbutus unedo*
074: *Arbutus andrachne*
075: *Ceratonia siliqua*
076: *Cercis siliquastrum*
077: *Erica arborea*
078: *Erica scoparia*
079: *Erica manipuliflora*
080: *Laurus nobilis*
081: *Myrtus communis*
082: *Phillyrea latifolia*
083: *Phillyrea angustifolia*
084: *Pistacia lentiscus*
085: *Pistacia terebinthus*
086: *Rhamnus oleoides*
087: *Rhamnus alaternus*
099: Λοιπά πλατύφυλλα

Κωνοφόρα (*) = είδη που πρέπει να χρησιμοποιούνται για την απογραφή του φυλλώματος.

100: *Abies alba (*)*
101; *Abies borisii-regis (*)*
102: *Abies cephalonica (*)*
103: *Abies grandis*
104: *Abies nordmanniana*
105: *Abies pinsapo*
106: *Abies procera*
107: *Cedrus atlantica*
108: *Cedrus deodara*
109: *Cupressus lusitanica*
110: *Cupressus sempervirens*
111: *Juniperus communis*
112: *Juniperus oxycedrus (*)*
113: *Juniperus phoenicea*
114: *Juniperus sabina*
115: *Juniperus thurifera (*)*
116: *Larix decidua (*)*
117: *Larix kaempferi (L. leptolepis)*
118: *Picea abies (P. excelsa) (*)*
119: *Picea omorika*
120: *Picea sitchensis (*)*
121: *Pinus brutia (*)*
122: *Pinus canariensis*
123: *Pinus cembra*
124: *Pinus contorta (*)*
125: *Pinus halepensis (*)*
126: *Pinus heldreichii*
127: *Pinus leucodermis*
128: *Pinus mugo (P. montana)*
129: *Pinus nigra (*)*
130: *Pinus pinaster (*)*
131: *Pinus pinea (*)*
132: *Pinus radiata (P. insignis) (*)*
133: *Pinus strobus*
134: *Pinus sylvestris (*)*
135: *Pinus uncinata (*)*
136: *Pseudotsuga menziesii (*)*
137: *Taxus baccata*
138: *Thuya sp.*
139: *Tsuga sp.*
199: Λοιπά κωνοφόρα

16. *Φυλλόπτωση*

Η φυλλόπτωση για κάθε δείγμα δένδρων εκφράζεται σε ποσοστό επί τοις εκατό (ανά βαθμίδες 5 %) σε σχέση με δένδρο που έχει πλήρες φύλλωμα. Χρησιμοποιείται το πραγματικό ποσοστό.

0 = 0 %
5 = 1– 5 %
10 = 6–10 %
15 = 11–15 %
κ.λπ.

17. *Κωδικοί αποχρωματισμού*

0: μη αποχρωματισμένο (0–10 %)
1: ελαφρά αποχρωματισμένο (11–25 %)
2: μέτρια αποχρωματισμένο (26–60 %)
3: σοβαρά αποχρωματισμένο (>60 %)
4: νεκρό

18. *Εύκολα αναγνωρίσιμες αιτίες φθοράς*

Σημειώστε (1) στις αντίστοιχες στήλες:

T1 = κυνήγι και βοσκή,
T2 = παρουσία ή ενδείξεις μεγάλου αριθμού εντόμων,
T3 = μύκητες,
T4 = αβιωτικοί παράγοντες (άνεμος, χιόνι, παγωνιά, ξηρασία, ...),
T5 = ανθρώπινη ενέργεια,
T6 = πυρκαγιά,
T7 = γνωστή τοπική/περιφερειακή ρύπανση,
T8 = άλλες.

19. *Αναγνώριση του τύπου της φθοράς*

Όπου είναι δυνατόν, πρέπει να προστίθενται περαιτέρω στοιχεία για το είδος της φθοράς, π.χ. για τα έντομα, το είδος ή η ομάδα (σκαθάρι του φλοιού).

20. *Λοιπές παρατηρήσεις σχετικά με τα δένδρα*

Σημειώνονται ευκρινώς στο έντυπο άλλες πρόσθετες παρατηρήσεις που μπορεί να παρουσιάζουν ενδιαφέρον, π.χ. παράγοντες που ενδέχεται να επιδρούν (πρόσφατη ξηρασία, ακραίες θερμοκρασίες, άλλα συμπτώματα φθοράς/καταπόνησης).

προς χρήση στην απογραφή της κατάστασης του εδάφους

21. *Κωδικός για το επίπεδο βάθους*

O = Οργανικό στρώμα (βλέπε ορισμό στην υποσημείωση της παραγράφου II.4)
H = Οργανικό στρώμα (βλέπε ορισμό στην υποσημείωση της παραγράφου II.4)
M05 = Ανόργανο στρώμα μεταξύ 0 και 5 cm (προαιρετικό)
M51 = Ανόργανο στρώμα μεταξύ 5 και 10 cm (προαιρετικό)
M01 = Ανόργανο στρώμα μεταξύ 0 και 10 cm (υποχρεωτικό)
M12 = Ανόργανο στρώμα μεταξύ 10 και 20 cm (υποχρεωτικό)
M24 = Ανόργανο στρώμα μεταξύ 20 και 40 cm (υποχρεωτικό)
M48 = Ανόργανο στρώμα μεταξύ 40 και 80 cm (υποχρεωτικό)

22. *Κωδικός της μεθόδους δειγματοληψίας*

Για κάθε παράμετρο που έχει καθοριστεί σε ένα ή περισσότερα δείγματα εδάφους, ένας από τους ακόλουθους κωδικούς περιλαμβάνεται στην πρώτη γραμμή στοιχείων και χρησιμοποιείται για να δείξει τον τύπο δείγματος βάσει του κωδικού δείγματος:

0 = Καμία απόκλιση από την εγκεκριμένη μέθοδο
1 = Οι παράμετροι καθορίστηκαν μέσω εναλλακτικής μεθόδου (οι λεπτομέρειες πρέπει να περιληφθούν σε παράρτημα στην έκθεση της κατάστασης του εδάφους), ή με το πρώτο (επιμέρους) δείγμα
2–8 = Κωδικοί που πρέπει να χρησιμοποιούνται για οποιαδήποτε μεταγενέστερα επιμέρους δείγματα
9 = Οι παράμετροι καθορίστηκαν με εκ νέου υπολογισμό των στοιχείων που ορίστηκαν μέσω διαφορετικής μεθόδου (οι λεπτομέρειες θα πρέπει να περιληφθούν στο παράρτημα της έκθεσης για την κατάσταση του εδάφους).

προς χρήση στην απογραφή φυλλώματος

23. *Κωδικός δείγματος*

Ο κωδικός δείγματος για την απογραφή φυλλώματος συνίσταται από τον κωδικό του είδους των δένδρων (βλέπε επεξήγηση αριθ. 15) που ακολουθείται από τον κωδικό των φύλλων/βελονών του τρέχοντος έτους (= 0) ή από τον κωδικό των φύλλων/βελονών τρέχοντος έτους + 1 (1), π.χ. το δείγμα των βελονών του περασμένου έτους (1) του είδους Picea abies (118) είναι, κατ' αυτόν τον τρόπο: 118.1.

24. *Αριθμοί δένδρων του δείγματος.*

Λόγω του ότι σε μερικά δείγματα (φύλλωμα, αύξηση) θα πρέπει να χρησιμοποιούνται δένδρα εκτός του κανονικού παρατηρητηρίου (ή υποπαρατηρητηρίου), θα πρέπει να εφαρμοστούν ειδικοί αριθμοί. Οι αριθμοί των δένδρων αυτών θα αρχίζουν με ένα γράμμα (Φ = φύλλωμα, Σ = ανάλυση στεφάνης με διάτρηση, Δ = ανάλυση δακτυλίου), που ακολουθείται από αύξοντα αριθμό (π.χ. Φ001). Οι αριθμοί θα πρέπει να δηλώνονται.

25. *Μάζα 100 φύλλων ή 1 000 βελονών*

Η μάζα ορίζεται για 100 φύλλα ή 1 000 βελόνες (ξήρανση κλιβάνου) σε γραμμάρια.

26. *Μάζα βλαστών*

Η μάζα βλαστών καθορίζεται σε γραμμάρια (ξήρανση κλιβάνου).

προς χρήση για την εκτίμηση των αυξητικών μεταβολών

27. *Διάμετρος στο ύψος του θώρακα*

Η διάμετρος στο ύψος του θώρακα (1,30 μ.) πάνω από το φλοιό σε 0,1 cm. Εάν χρησιμοποιείται ταινία διαμέτρου, θα χρειαστεί μία ενιαία τιμή. Όταν χρησιμοποιείται παχυμετρικός διαβήτης, θα καθοριστεί και θα αναφερθεί η μέγιστη και η ελάχιστη διάμετρος (πάνω από το φλοιό) (διάμετρος 1 και διάμετρος 2).

28. *Φλοιός*

Το πάχος του φλοιού σε ύψος 1,30 μέτρα εκφρασμένο σε εκατοστόμετρα με ένα δεκαδικό.

29. *Ύψος του δένδρου*

Το ύψος του δένδρου εκφρασμένο σε μέτρα και στρογγυλεμένο στα πλησιέστερα 0,5 μέτρα.

30. *Όγκος δένδρου*

Με βάση τη διάμετρο και το ύψος που μετρήθηκε, ο όγκος του δένδρου μπορεί να εκτιμηθεί με τη χρήση τοπικά γνωστών συντελεστών ή με τη χρήση έγκυρων πινάκων όγκου. Ο όγκος των δένδρων θα εκφράζεται σε κυβικά μέτρα ($μ^3$) με τρία δεκαδικά.

31. *Μήκος στεφάνης*

Το μήκος της στεφάνης στρογγυλεμένο στα πλησιέστερα 0,5 μέτρα καθορίζεται από το άκρο του κορμού μέχρι το χαμηλότερο ζωντανό κλαδί, μη συμπεριλαμβανομένων των βλαστών που βρίσκονται μέσα στο νερό.

32. *Πλάτος στεφάνης*

Το μέσο πλάτος στεφάνης καθορίζεται από το μέσο όρο τεσσάρων τουλάχιστον ακτίνων στεφάνης, πολλαπλασιασμένο επί δύο και στρογγυλεμένο στα πλησιέστερα 0,5 μέτρα.

33. *Διάμετρος κάτω από το φλοιό*

Η πραγματική διάμετρος κάτω από το φλοιό υπολογίζεται βάσει της διαμέτρου πάνω από το φλοιό μείον το πλάτος του φλοιού και στις δύο πλευρές. Η διάμετρος κάτω από το φλοιό για πέντε έτη πριν υπολογίζεται ως η πραγματική διάμετρος κάτω από το φλοιό μείον την αύξηση των τελευταίων πέντε ετών του δένδρου και στις δύο πλευρές. Η διάμετρος κάτω από το φλοιό εκφράζεται σε 0,1 cm.

34. *Βασική επιφάνεια ανά παρατηρητήριο*

Η πραγματική βασική επιφάνεια ανά παρατηρητήριο υπολογίζεται ως η συνολική βασική επιφάνεια όλων των δένδρων στο παρατηρητήριο. Η βασική επιφάνεια ανά παρατηρητήριο πέντε έτη πριν υπολογίζεται με βάση την εκτιμώμενη διάμετρο κάτω από το φλοιό πέντε έτη πριν για όλα τα δένδρα του παρατηρητηρίου. Η βασική επιφάνεια ανά παρατηρητήριο εκφράζεται σε 0,1 $μ^2$.

35. *Όγκος ανά παρατηρητήριο*

Ο πραγματικός όγκος ανά παρατηρητήριο υπολογίζεται ως συνολικός όγκος όλων των δένδρων στο παρατηρητήριο. Ο όγκος ανά παρατηρητήριο πέντε έτη πριν υπολογίζεται με βάση την εκτιμώμενη διάμετρο κάτω από το φλοιό πέντε έτη πριν όλων των δένδρων στο παρατηρητήριο. Ο όγκος ανά παρατηρητήριο εκφράζεται σε 0,1 $μ^3$.

36. *Αραιώσεις*

Εάν διενεργήθηκε αραίωση κατά την πενταετή περιόδο μεταξύ των δύο ετών καθορισμού της διαμέτρου, της βασικής επιφάνειας ανά παρατηρητήριο και του όγκου ανά παρατηρητήριο, το γεγονός αυτό θα αναφέρεται (1 = ναι, 0 = όχι). Σε ένα πρόσθετο μέρος, οι λεπτομέρειες της αραίωσης αυτής θα περιγράφονται όσο το δυνατόν λεπτομερέστερα (συμπεριλαμβανομένης, της μεθόδου αραίωσης, του ακριβούς έτους αραίωσης, της έντασης αραίωσης, εκφρασμένης ως αριθμό δένδρων, της βασικής επιφάνειας/ha, του όγκου/ha.

(99) *Λοιπές παρατηρήσεις*

Οι σχετικές πληροφορίες θα αναφέρονται στο σημείο αυτό και θα επεξηγούνται στην αντίστοιχη έκθεση αξιολόγησης (βλέπε παράρτημα VIIβ).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIIβ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑΣ ΤΩΝ ΜΟΝΙΜΩΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΩΝ

I. **Γενικές παρατηρήσεις**

Ως παράρτημα στο έγγραφο υποβολής των αποτελεσμάτων της απογραφής, τα κράτη μέλη θα καταρτίσουν έγγραφο με τις βασικές πληροφορίες και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων, είτε ανά παρατηρητήριο είτε για όλα τα εθνικά παρατηρητήρια.

— Καταρχήν, κάθε υποβολή των απογεγραμμένων στοιχείων θα συνοδεύεται από βασικές πληροφορίες σχετικά με τις πραγματικά χρησιμοποιηθείσες μεθόδους καθορισμού/δειγματοληψίας/μέτρησης κ.λπ. καθώς και στοιχεία των μεθόδων καταγραφής και αξιολόγησης, όπως περιγράφονται κατωτέρω στην παράγραφο II.

— Μαζί με τα αποτελέσματα της έρευνας, θα περιλαμβάνεται ερμηνεία των αποτελεσμάτων όπως αναφέρεται κατωτέρω στην παράγραφο III.

— Όταν υποβάλλονται στοιχεία από περισσότερες έρευνες ταυτόχρονα (ή έχουν υποβληθεί προηγουμένως) θα υποβάλλεται ενοποιημένη ερμηνεία (όπως αναφέρεται στην παράγραφο IV) εκτός από την ερμηνεία που αναφέρεται στη δεύτερη περίπτωση της παρούσας παραγράφου.

Το παρόν παράρτημα παρουσιάζονται πληροφορίες σχετικά με τη δομή των εκθέσεων αυτών.

II. **Βασικές πληροφορίες**

II.1. *Γενικές πληροφορίες*

Το γενικό μέρος θα περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τα ακόλουθα (σε επίπεδο χώρας ή, όπου χρειάζεται, σε επίπεδο επαρχίας/περιφέρειας):

— δασική επιφάνεια (σε 1 000 ha),

— αριθμός παρατηρητηρίων (σύνολο),

— αριθμός παρατηρητηρίων (στην υποβαλλόμενη έρευνα),

— κριτήρια επιλογής (εάν ο υποβαλλόμενος αριθμός παρατηρητηρίων είναι μικρότερος από το συνολικό αριθμό των παρατηρητηρίων),

— ιστορικό των παρατηρητηρίων αυτών σε σχέση με την έρευνα,

— σχέσεις με άλλες έρευνες.

II.2. *Μέθοδοι απογραφής*

Θα δίδεται περίληψη της μεθόδου απογραφής, συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων σχετικά με το χρησιμοποιηθέντα εξοπλισμό, εγκαταστάσεις και καταγραφή. Ιδιαίτερα, όταν τα στοιχεία αυτά δεν έχουν τεθεί κατά υποχρεωτικό τρόπο, είναι ουσιαστική για περαιτέρω ερμηνεία η ενδεχόμενη δυνατότητα σύγκρισης και η αξιολόγηση των ληφθέντων αποτελεσμάτων. Σε πολλές έρευνες, υπάρχει μεγάλη ελευθερία για την επιλογή του εξοπλισμού, των βαθών, του χρονοδιαγράμματος και της εντάσεως της έρευνας. Θα αναφέρονται στοιχεία του χρησιμοποιηθέντος εξοπλισμού, των καταγραφέντων βαθών, του χρονοδιαγράμματος και της συχνότητας της έρευνας/δειγματοληψίας. Όταν έχουν ληφθεί δείγματα, θα παρέχονται λεπτομέρειες σχετικά με τη δειγματοληψία αυτή, συμπεριλαμβανομένης της αποθήκευσης (ψύχος, σκότος κ.λπ.).

Οι εφαρμοσθείσες μετρήσεις ελέγχου θα περιγράφονται περιληπτικά.

II.3. *Μέθοδοι για την ανάλυση και τον υπολογισμό των αποτελεσμάτων*

Αναφορικά με τη χημική ανάλυση των δειγμάτων, στις περισσότερες περιπτώσεις συνιστώνται ορισμένες μέθοδοι. Θα παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τις πραγματικά χρησιμοποιηθείσες μεθόδους (συμπεριλαμβανομένης της αποθήκευσης, αξιολόγησης και (εκ νέου) υπολογισμού των προκυψάντων αποτελεσμάτων. Όπου είναι δυνατόν, θα αναφέρονται τα αποτελέσματα των δοκιμών μέτρησης της εσωτερικής διαμέτρου.

II.4. *Εξαιρέσεις και προβλήματα*

Ειδική προσοχή θα πρέπει να δίδεται σε εξαιρετικές καταστάσεις αναφορικά με την απογραφή, δειγματοληψία, αποθήκευση, ανάλυση, υπολογισμό ή/και ερμηνεία. Όταν υπάρχουν κενά στα στοιχεία, λόγω οποιασδήποτε αιτίας, μπορούν να γίνονται σε ορισμένες περιπτώσεις εκτιμήσεις με βάση αποτελέσματα από άλλες πηγές. Οι εκτιμήσεις αυτές θα πρέπει να τεκμηριώνονται προσεκτικά. Θα αναφέρονται οι περιφερειακές διαφορές και θα επεξηγούνται λεπτομερώς (π.χ. διαφορετικό εργαστήριο).

III. **Ερμηνεία στα πλαίσια μιας έρευνας**

III.1. *Πραγματική εσωτερική ερμηνεία*

Θα γίνεται ερμηνεία των συλλεγέντων και αξιολογηθέντων στοιχείων για κάθε έρευνα χωριστά. Όταν είναι δυνατόν, θα αναφέρονται οι σχέσεις μεταξύ των διαφόρων παραμέτρων στην έρευνα αυτή.

III.2. *Εσωτερική ερμηνεία με προηγούμενες έρευνες*

Τα αποτελέσματα των διαδοχικών ερευνών θα αξιολογούνται και, όταν είναι δυνατόν, θα αναφέρονται οι τάσεις.

III.3. *Ερμηνεία με εξωτερικά στοιχεία*

Τα αποτελέσματα της έρευνας θα εξετάζονται και θα συγκρίνονται με τα αποτελέσματα άλλων (παρόμοιων) ερευνών που διεξάχθηκαν στην (ίδια) περιφέρεια/χώρα. Οι διαφορές και οι ομοιότητες πρέπει να αναφέρονται και, όταν χρειάζεται, θα πρέπει να αξιολογούνται οι διαφορές. Θα περιλαμβάνονται επίσης εδώ στοιχεία από άλλες πηγές, τα οποία θα μπορούσαν να εξηγήσουν ορισμένες σχέσεις στο πλαίσιο των παραμέτρων.

IV. **Ενοποιημένη ερμηνεία**

IV.1. *Πραγματική ερμηνεία*

Στο εθνικό εστιακό κέντρο, συλλέγονται όλα τα αποτελέσματα ερευνών σε εθνικό επίπεδο. Η σχέση μεταξύ παραμέτρων των διαφόρων ερευνών θα αποτελεί αντικείμενο έρευνας. Επίσης, οι διάφορες ερμηνείες των αποτελεσμάτων της έρευνας θα λαμβάνονται υπόψη και θα εξετάζονται με σκοπό την ενοποίηση.

IV.2. *Ερμηνεία με τα προηγούμενα έτη*

Σε εθνικό επίπεδο, τα αποτελέσματα των προηγούμενων ερευνών θα χρησιμοποιούνται επίσης στην ενοποιημένη ερμηνεία. Όταν είναι δυνατόν, θα αναφέρονται και θα επεξηγούνται οι τάσεις.

IV.3. *Ερμηνεία με εξωτερικά δεδομένα*

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ενοποιημένη ερμηνεία θα εξετάζονται και θα συγκρίνονται με τα αποτελέσματα άλλων πηγών. Θα σημειώνονται και θα επεξηγούνται, όταν είναι δυνατόν, οι διαφορές ή/και οι ομοιότητες.